

# 7 Sammanfattning av miljökonsekvenserna

Vid en jämförelse av de olika alternativen träder inget alternativ fram som en tydlig vinnare ur miljösynpunkt (Tabell 7.3 och 7.4). Det är i det här sammanhanget viktigt att poängtera att alla alternativa väglinjer ligger inom det som i de flesta andra vägutredningar betraktas som en enda korridor. Miljökonsekvensbeskrivningen visar att för vissa aspekter är ett alternativ bättre medan samma alternativ är sämre utifrån andra aspekter. Detta innebär att oavsett vilket alternativ som väljs kommer negativa konsekvenser på människor och miljö att uppstå. Det är dock viktigt att under kommande skede försöka minimera påverkan så långt det är möjligt.

## 7.1 Väglinjer

Det går ej att utläsa några större skillnader mellan Nollalternativet, Förbättringsalternativet och Utbyggnadsalternativen utifrån aspekterna klimat, buller, hälsa samt risk. Detta framförallt beroende på att konsekvenserna avseende dessa aspekter är starkt kopplade till den ökade trafikmängd som förväntas ske i Nacka och Värmdö, oberoende av projektet för ny Skurubron.

Trafikprognoserna pekar på att utsläppen av koldioxid kommer att minska i alla alternativ, främst beroende på att det i prognoserna finns ett antagande att fordonsparkens miljöprestanda kommer att förbättras över tid. För att klara ett mål om 30-80 procents minskning av koldioxidutsläppen krävs antingen att fordonens emissioner minskar mer än vad som i EET-strategin bedöms vara maximalt möjligt och/eller att trafikarbetet minskar. Detta innebär att trots att koldioxidutsläppen minskar i prognoserna bedöms inget av alternativen klara målet om 30-80 procents minskning av koldioxidutsläppen.

Som en följd av en allmän trafikökning medför samtliga alternativ att de bullerstörningar som idag finns inom utredningsområdet kommer att förvärras. Samtidigt innebär projektet en väsentlig ombyggnad av Värmdöleden (väg 222), vilket betyder att bulleråtgärder kommer att genomföras i samband med ombyggnationen. För de bostadsområden som berörs av buller från den del av vägen som innebär väsentlig ombyggnad kommer Trafikverket, förutsatt att det är tekniskt och ekonomiskt möjligt, arbeta för att bullret inte ska överskrida 55 dB(A) ekvivalentnivå. I de fall som det inte går

att underskrida 55 dB(A), kommer åtgärder såsom fönsteråtgärder att vidtas så att bullret inomhus inte överskrider 30 dB(A).

Nedan redovisas de konsekvenser som skiljer sig mellan alternativen, mer utförliga sammanfattningar av konsekvenserna för respektive alternativ finns i Kapitel 5.

Nollalternativet och Förbättringsalternativet innebär små förändringar av de två existerande broarna jämfört med nuläget. Det är främst under byggskedet som negativa konsekvenser kommer att uppstå främst vad gäller påverkan på vatten och kulturmiljö.

Den gång- och cykelbro som byggs norr om befintlig bro i Förbättringsalternativet innebär ett permanent intrång i närområdet till den kulturhistoriskt värdefulla byggnaden Paviljongen. Detta alternativ bedöms därför medföra stora negativa konsekvenser för kulturmiljön.

Nollalternativet och Förbättringsalternativet innebär att gång- och cykeltrafikanter kommer att röra sig längs Värmdöleden över bron på samma sätt i nuläget. Idag överskrider miljökvalitetsnormen för PM10. Beräkningarna visar miljökvalitetsnormen för PM10 i kommer att överskridas ungefär motsvarande grad som i nuläget.

För kulturmiljö är de negativa konsekvenserna stora i samtliga Utbyggnadsalternativ, framförallt beroende på att dessa alternativ innebär att den nuvarande södra bron (det vill säga den äldre av de nuvarande två broarna) rivs.

Ser man till kategorierna i tabell 7.3 i miljökonsekvensbeskrivningen framstår alternativ Befintligt brolägg som något bättre än övriga utbyggnadsalternativ eftersom det har fler kategorier som bedöms som ringa/måttlig påverkan. Bland annat bedöms påverkan på landskapets karaktär, naturmiljö och rekreation och friluftsliv vara mindre än för de andra utredningsalternativen. Samtidigt ligger gång och cykelbanan i Befintligt brolägg mycket nära Värmdöleden vilket gör att miljökvalitetsnormen för PM 10 överskrider i detta alternativ. Det är därför troligt att man på lång sikt måste bygga ytterligare en bro för cykelbana för att klara miljökvalitetsnormerna i framtiden. Alternativ Befintligt brolägg är beläget så pass nära den befintliga bron att byggtiden kommer att medföra stora och långvariga

effekter på miljön i Skurusundet jämfört med de övriga utredningsalternativen.

I Alternativ Syd överskrider inte miljökvalitetsnormerna för PM 10 på gång- och cykelvägen över sundet. Samtidigt är påverkan på landskapsbild, naturmiljö, rekreation och friluftsliv samt vatten större än för de andra två utbyggnadsalternativen. Alternativ Syd kommer troligen att ha brostöd i vattnet och är dessutom belägen långt från de befintliga broarna vilket gör att detta alternativ bedöms vara det sämsta sett till landskapets karaktär. Vidare medför Alternativ Syd ett intrång i Skuruparkens värdefulla ekbacke vilket gör att alternativet bedöms medföra stora negativa konsekvenser. I likhet med bedömningen av landskapets karaktär, utgör därför Alternativ Syd även det sämsta alternativet sett till naturmiljön. Intrånget i Skuruparken gör även Alternativ Syd till det sämsta utbyggnadsalternativet för aspekten rekreation, friluftsliv och barriäreffekter.

Konsekvenserna för Alternativ Mellan är något mindre än i Alternativ Syd men större än för Alternativ Befintligt Brolägg. Vidare innebär Alternativ Mellan minst påverkan avseende vattenaspekterna. Samtidigt innebär alternativet ett intrång i Skuruparkens värdefulla ekbacke vilket gör att alternativet bedöms medföra stora negativa konsekvenser på naturmiljön. I Alternativ Mellan klaras miljökvalitetsnormerna samtidigt som påverkan på vatten och landskap blir något lägre än för den sydligaste varianten. Sett från ett längre perspektiv bedöms därför detta alternativ vara mer fördelaktigt än de andra två utredningsalternativen.

## 7.2 Trafikplatser

Även vad gäller trafikplatserna är skillnaderna små mellan de olika kombinationerna. Det som främst slår igenom är att de trafikplatslösningar som har mest utrymme för kollektivkörfält troligen är bättre från ett mer långsiktigt perspektiv. Vidare innebär ramper mot sundet ett större negativt intrång i landskapet. Det innebär att trafikplatserna kan rangordnas enligt tabell 7.1.

Tabell 7.1 Rangordning av trafikplatskombinationer (från bäst till sämst).

Rangordning	Trafikplatskombination	Motivering
1	Hel Skuru	Körfälten över bron kommer att vara obrutna. Enbart en kort sträcka genom trafikplatsen kommer att sakna kollektivtrafikfält.
2	Halv Skuru väst + Halv Björknäs öst	Relativt lång sträcka mellan ramperna i Skuru och Björknäs där ett buskörfält kan få plats.
3	Halv Skuru väst + Hel Björknäs	Enbart en kort sträcka för buss. Osäkert om det kommer att bedömas som värt att bygga ett kollektivtrafikfält den korta sträckan.
4	Hel Skuru + Halv Björknäs väst	Ingen plats för ett buskörfält över bron.

## 7.3 Uppfyllelse av nationella mål

De nationella miljö kvalitetsmålen beskriver den kvalitet och det tillstånd för Sveriges miljö, natur- och kulturer resurser som är ekologiskt hållbara på lång sikt. Bedömningen av måluppfyllelsen för dessa mål gjordes genom en kvalitativ bedömning av de olika alternativen främjande eller motverkade ansatsen i de enskilda miljömålen. Tabell 7.2 sammanfattar bedömningen av uppfyllelsen av nationella mål hos Nollalternativet och utbyggnadsalternativen.

Tabell 7.2 Bedömning av främjande av de nationella miljö kvalitetsmålen.

Nationellt miljö kvalitetsmål	Nollalternativ	Utbyggnadsalternativ
<b>Begränsad klimatpåverkan</b>	Alternativen innebär en minskning av koldioxid med 28 % respektive 14 %. För att klara ett mål om 30-80 procent minskning av koldioxidutsläppen krävs antingen att fordonens emissioner minskar mer än vad EET-strategin räknar med och/eller att trafikarbetet minskar. Målet bedöms inte uppfyllas av något av de studerade alternativen. Alternativen bedöms således i otillräcklig grad vara anpassade för en samhällsutveckling där regionens utsläpp av klimatgaser reduceras successivt och bestående. Förändringar och ytterligare åtgärder kommer att krävas för att uppnå gällande miljömål och nationella åtaganden.	
<b>Frisk luft</b>	I samtliga alternativ överskrids miljö kvalitetsnormen för PM 10 men klaras för NO <sub>2</sub> . Miljö målet bedöms därmed motverkas i samtliga alternativ. Vidare åtgärder krävs för att uppfylla målet.	
<b>Levande sjöar och vattendrag</b>	Alternativen innebär en förbättrad dagvattenhantering jämfört med nuläget. Alla alternativ bedöms därför främja miljömålet.	
<b>Grundvatten av god kvalitet</b>	Alternativen medför måttliga, negativa konsekvenser avseende Skurusundets vattenkvalité under byggtiden. Trots detta bedöms samt påverkan på grundvattnet och enskilda vattentäkter. Åtgärder för att förbättra grundvattensituationen kan vidtas, bland annat rening av dagvatten. Miljö målet bedöms därför främjas.	
<b>Hav i balans samt levande kust och skärgård</b>	Alternativen innebär att vattenkvaliteten i Skurusundet kan försämrats under byggtiden. Trots detta bedöms inte något alternativ innebära att miljömålet inte alls främjas. Detta eftersom olika former av åtgärder kan vidtas för att minska påverkan. Dessutom är påverkan endast temporär. Inget alternativ bedöms därför motverka målet.	
<b>God bebyggd miljö</b>	I samtliga alternativ underskrids miljö kvalitetsnormen för NO <sub>2</sub> men överskrids för PM10. För omgivande bostadsområden är förändringarna i luftkvalitet däremot marginella oavsett alternativ. Som en följd av åtgärder minskar bullret i omgivande bostadsområden i samtliga Utbyggnadsalternativ, även om riktvärdena även fortsättningsvis överskrids. Sammantaget bedöms samtliga alternativ varken främja eller motverka målet God bebyggd miljö.	
<b>Ett rikt växt- och djurliv</b>	Nollalternativet påverkar inga kända värdeområden, och motverkar därmed inte målet.	Alternativ Syd och Mellan innebär stora negativa konsekvenser för den värdefulla ekbacken på Skurusidan, vilket motverkar målet. Målet bedöms dock klaras för alternativ Befintligt bro läge.
<b>En giftfri miljö</b>	Under rivning/renovering finns det risk för en mindre spridning av förorenade sediment. Målet bedöms dock inte motverkas.	Målet kan komma att motverkas i alternativ Syd och Befintligt bro läge eftersom dessa alternativ innefattar brostöd i vatten, vilket i sin tur skapar en risk för spridning av förorenade sediment.

## 7.4 Uppfyllelse av vägutredningens projektmål

### Skuruparkens värden för friluftsliv, natur- och kulturmiljö ska bestå och så långt möjligt utvecklas positivt

Samtliga utbyggnadsalternativ medför att den södra, kulturhistoriskt värdefulla bron rivs. Utbyggnadsalternativen innebär även intrång i Skuruparken, vilket har en negativ påverkan på friluftslivet såväl som natur- och kulturmiljön. Alternativ Syd gör det största intrånget i Skuruparken och ger följaktligen de största negativa konsekvenserna, även avseende ljudnivåer vilket indirekt påverkar friluftslivet i parken. Samtliga utbyggnadsalternativ medför även större eller mindre skador på kulturmiljö värden på Björknässidan vilket även det påverkar friluftslivet. Noll- och Förbättringsalternativet medför temporära och/eller permanenta skador på kulturmiljön och friluftslivet norr om bron på Skurusidan. Med hjälp av åtgärder kan skador på kulturmiljö värden, naturvärden och rekreativa värden undvikas och/eller minskas i såväl Noll- som Förbättringsalternativet vilket innebär att målet kan uppnås för dessa alternativ. Oavsett vilka åtgärder som genomförs kommer de skador som Utbyggnadsalternativen medför på friluftsliv, natur- och kulturmiljö inte vara tillräckliga för att målet ska uppnås för dessa alternativ.

I samtliga alternativ finns det däremot möjligheter att utveckla de kulturmiljö värden, naturvärden och rekreativa värden som finns inom och i nära anslutning till utredningsområdet.

### Skurubrons kulturmiljö värde ska bestå och kunna upplevas

Målet motverkas i samtliga Utbyggnadsalternativ eftersom dessa innebär att den södra bron, vilken har det högsta kulturhistoriska värdet av de två befintliga broarna, rivs. Genom föreslagna åtgärder och fortsatta utredningar kan de negativa konsekvenserna begränsas. Förutsatt att de renoveringar av södra och norra bron som görs i Noll- och Förbättringsalternativet sker enligt de riktlinjer som föreslås i MKB:n, har dessa två alternativ potential att påverka broarnas kulturmiljö värde positivt. Med hjälp av åtgärder bedöms såväl Noll- som Förbättringsalternativet kunna uppnå målet. Resultatet av den planerade arkitekttävlingen kan påverka måluppfyllelsen i hög grad.

### Människors hälsa ska inte försämrats

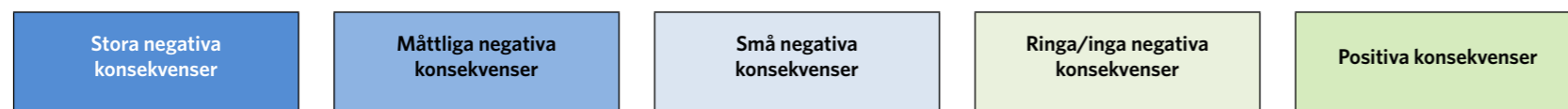
Den trafikökning som förväntas ske i Nacka och Värmdö leder till ökat buller samt ökade utsläpp till luft. Trots detta klaras miljö kvalitetsnormen för NO<sub>2</sub> med god marginal. Samtliga alternativ medför däremot att miljö kvalitetsnormen för PM10 överskrids invid hela Värmdöleden inom en zon upp till 25 meter från leden. För omgivande bostadsområden är däremot förändringarna i luftkvalitet marginella oavsett alternativ. På grund av det stora avstånd som skapas mellan trafiken och GC-vägen i Förbättringsalternativet samt alternativ Syd och Mellan, överskrids inte MKN för PM10 på GC-vägen vilket ger bättre luftkvalitet för gående och cyklister som vill ta sig över sundet. I övrigt är påverkan på hälsan lika i alternativen. Genom bullerskyddsåtgärder kommer bullernivåerna kunna hållas relativt nära riktvärdena, om än ovan riktvärdena, vilket innebär förbättringar mot dagens situation. Sammantaget bedöms målet klaras i samtliga alternativ.

### Minskad klimatpåverkan

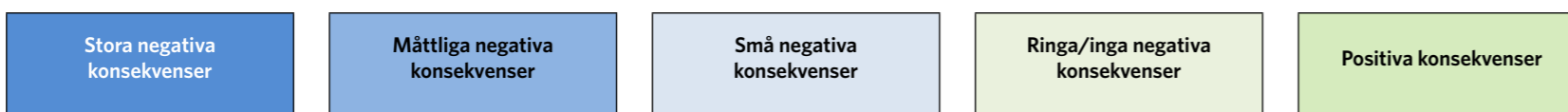
Inget alternativ leder mot uppfyllande av målet. Nollalternativet har däremot vissa fördelar i och med att hastigheten på bron är lägre i detta alternativ. Utbyggnadsalternativen medverkar till ökade möjligheter för framtida kollektivtrafiklösningar.

Tabell 7.3 Sammanfattning av miljökonsekvensbedömningarna av väglinjer. Tabellen fortsätter på nästa sida.

ASPEKT	Nollalternativet	Förbättringsalternativet	Alternativ Syd	Alternativ Mellan	Alternativ Befintligt brolägg
<b>Landskapets karaktär</b>	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Alternativet medför att Skurubrons karaktäristiska bågar renoveras och bevaras vilket gör att bron status som landmärke bibehålls. Under byggskedet och ett par år efter färdigställandet har däremot alternativet en negativ påverkan på dess omgivning.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Alternativet medför att Skurubrons karaktäristiska bågar renoveras och bevaras. Under byggskedet och ett par år efter färdigställandet har däremot alternativet en negativ påverkan på dess omgivning. Den GC-bro som byggs norr om befintliga broar minskar sundets barriäreffekt men kan, beroende på utformning och placering i höjdd, ha en negativ inverkan på vyn mot broarna.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Befintligt vägrum breddas, vilket förstärker Värmdöledens barriärverkan på båda sidor om sundet. Alternativet medför ett mindre intrång i den bergknalle i Björknäs som idag avskärmar Björknäs centrum från Värmdöleden (väg 222). Det stora avståndet mellan broarna i kombination med brostöd i vattnet innebär att upplevelsen av broarna upplevs som negativ för landskapets karaktär.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Befintligt vägrum breddas, vilket förstärker Värmdöledens barriärverkan på båda sidor om sundet. Alternativet medför dessutom ett mindre intrång i den bergknalle i Björknäs som idag avskärmar Björknäs centrum från Värmdöleden. I alternativ Mellan är broarna placerade närmare varandra vilket gör att konkurrensen är mindre än i Syd.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Befintligt vägrum breddas, vilket förstärker väg 222s barriärverkan på båda sidor om sundet. Eftersom broarna är placerade mycket nära varandra ger de ett mycket kompakt intryck. På längre avstånd och från de flesta vinklar bedöms dock dagens positiva värden bestå.
<b>Kulturmiljö</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b> Förutsatt att restaureringen av den södra och norra bron sker i enlighet med föreslagna riktlinjer, påverkas broarnas kulturhistoriska värde positivt. Den tillfälliga bron skär genom närområdet till den Piperska Paviljongen (Borgen). Skadorna är dock endast temporära.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Förutsatt att restaureringen av den södra och norra bron sker i enlighet med föreslagna riktlinjer, påverkas broarnas kulturhistoriska värde positivt. Den tillfälliga bro samt den separata GC-bro som uppförs norr om befintliga broar, skär båda genom närområdet till Piperska Paviljongen (Borgen). Till skillnad från den tillfälliga bron är de fysiska och visuella skador som GC-bro medför permanenta.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Den södra bron rivs. Den nya bro som uppförs riskerar att skymma den kvarvarande norra bron. De två äldre sommarvillor som finns på Björknässidan behöver ej rivas men isoleras av brokonstruktionen. Brokonstruktionen skadar även resterna av en gammal kvarnlaggning på Björknässidan fysiskt och/eller visuellt. Alternativet medför även ett större intrång i Skuruparken.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Den södra bron rivs och de två äldre sommarvillor som finns i anslutning till sundet på Björknässidan rivs. Den nya bro som uppförs riskerar även att skymma den kvarvarande norra bron. Alternativet medför även ett intrång i Skuruparken.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Den södra bron rivs och den nya bro som uppförs riskerar att skymma den kvarvarande norra bron. De två äldre sommarvillor som finns i anslutning till sundet på Björknässidan rivs. Alternativet medför även ett intrång i Skuruparken (minst intrång).
<b>Naturmiljö</b>	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen påverkan på naturvärden.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen påverkan på naturvärden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett intrång i värdefulla naturområden inom Skuruparken (bland annat Ekbacken) samt skador på ett mindre naturområde på Björknässidan.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett intrång i värdefulla naturområden inom Skuruparken (bland annat Ekbacken) samt skador på ett mindre naturområde på Björknässidan. Intrånget i Skuruparken är dock mindre än i alternativ Syd.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen påverkan på naturvärden.
<b>Rekreation /friluftsliv och barriäreffekter</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b> Under byggskedet kan den temporära bron påverka vyn mot de befintliga bågbroarna negativt. Arbeten under byggskedet kan även medföra ingrepp på båda sidor om sundet. De barriärer som finns i dagsläget består.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Den temporära bron samt GC-bro gör ett intrång i närområdet till den Piperska Paviljongen (Borgen) vilket påverkar rekreationsvärden på Skurusidan negativt. GC-bro och den tillfälliga bron påverkar även vyn mot broarna. I vilken grad som den nya GC-bro påverkar vyn är framförallt beroende av i vilken höjd den placeras i förhållande till de befintliga broarna. GC-bro förbättrar dock det rekreativa sambandet över sundet.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett intrång i Skuruparkens norra del samt i den bergshöjd som avskärmar Skuruparken från trafikbuller. Alternativet påverkar även förutsättningarna för att utveckla miljön på Björknässidan för rekreation.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett intrång i Skuruparkens norra del. Intrånget är dock betydligt mindre än i alternativ Syd. De två äldre sommarvillor som finns på Björknässidan rivs vilket minskar tillgången till kulturmiljöupplevelse. Alternativet förstör inte förutsättningarna för att utveckla miljön kring Kvarnvägen för rekreation.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Alternativet resulterar i att de två äldre sommarvillor som finns på Björknässidan rivs vilket minskar tillgången till kulturmiljöupplevelse. Förutsättningarna för att utveckla miljön kring Kvarnvägen för rekreation förstörs däremot inte.
<b>Vatten</b>	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet förutsätter en förbättrad dagvattenrening och ger därmed en bättre vattenkvalitet i recipienten, bättre livsmiljö för flora och fauna i sundet samt ökade möjligheter att följa miljökvalitetsnormerna. Byggskedet bedöms däremot bli långvarigt och ge försämrad vattenkvalitet i Skurusundet vilket stör vattenlevande arter. Framkomlighet i farleden kommer att påverkas under delar av byggskedet.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet förutsätter en förbättrad dagvattenrening och ger därmed en bättre vattenkvalitet i recipienten, bättre livsmiljö för flora och fauna i sundet samt ökade möjligheter att följa miljökvalitetsnormerna. Byggskedet bedöms däremot bli långvarigt och ge försämrad vattenkvalitet i Skurusundet vilket stör vattenlevande arter. Framkomlighet i farleden kommer att påverkas under delar av byggskedet.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet förutsätter en förbättrad dagvattenrening och ger därmed en bättre vattenkvalitet i recipienten, bättre livsmiljö för flora och fauna i sundet samt ökade möjligheter att följa miljökvalitetsnormerna. Alternativet kräver brostöd i vatten vilket orsakar en omfattande grumling. Eftersom alternativ Syd är belägen långt ifrån befintliga broar förkortas däremot byggskedet. Därmed är även den tidsperiod under vilken ekosystemen och trafiken i sundet störs relativt kort.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Alternativet förutsätter en förbättrad dagvattenrening och ger därmed en bättre vattenkvalitet i recipienten, bättre livsmiljö för flora och fauna i sundet samt ökade möjligheter att följa miljökvalitetsnormerna. Alternativ Mellan kräver sannolikt inte brostöd i vatten vilket minskar graden av grumling. Alternativ Mellan är dessutom belägen långt ifrån befintliga broar. Byggskedet blir därför kort vilket begränsar störningarna på såväl ekosystemen som trafiken i sundet.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet förutsätter en förbättrad dagvattenrening och ger därmed en bättre vattenkvalitet i recipienten, bättre livsmiljö för flora och fauna i sundet samt ökade möjligheter att följa miljökvalitetsnormerna. Alternativet kräver delvis brostöd i vatten och är även belägen nära befintliga broar vilket sammantaget medför ett långvarigt byggskede och en omfattande och långvarig grumling och störning av vattenekosystemet.
<b>Förorenade områden</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b> Nollalternativet berör inga kända eller misstänkta markföroreningar. Rivningar och byggnationer under byggskedet resulterar däremot troligen i uppgrumling av sediment vilket medför en risk för spridning av förorenade bottensediment.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Förbättringsalternativet berör inga kända eller misstänkta markföroreningar. Rivningar och byggnationer under byggskedet resulterar däremot troligen i uppgrumling av sediment vilket medför en risk för spridning av förorenade bottensediment.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet berör bottensedimentet i Skurusundet, skrotverksamheten inom Gamla Landsvägen 131, tidigare verksamhet på Kvarnvägen 7 samt varverksamheten på östra sidan om befintlig bro.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet berör bottensedimentet i Skurusundet, skrotverksamheten inom Gamla Landsvägen 131, tidigare verksamhet på Kvarnvägen 7 samt varverksamheten på östra sidan om befintlig bro.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet berör bottensedimentet i Skurusundet, skrotverksamheten inom Gamla Landsvägen 131 samt varverksamheten på östra sidan om befintlig bro. Alternativ Befintligt brolägg är marginellt bättre än de övriga två utbyggnadsalternativen.

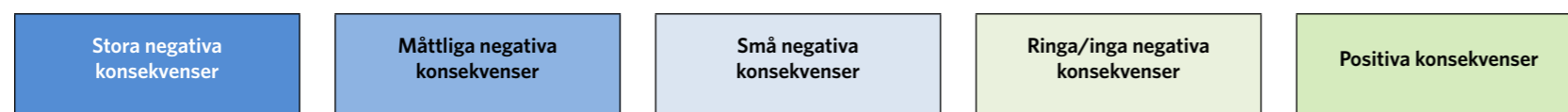


ASPEKT	Nollalternativet	Förbättringsalternativet	Alternativ Syd	Alternativ Mellan	Alternativ Befintligt brolägg
<b>Klimat</b>	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.
<b>Luftkvalitet</b>	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids i ungefär motsvarande grad som i nuläget. Där bron går i upphöjt läge i förhållande till omgivande marknivå, överskrids normen på bron men klaras i marknivå nedanför bron. Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids på GC-vägen. Halten NO2 minskar med cirka 25 % i jämförelse med nuläget, vilket medför att miljökvalitetsnormen klaras med god marginal i hela beräkningsområdet.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids i ungefär motsvarande grad som i nuläget. Där bron går i upphöjt läge i förhållande till omgivande marknivå, överskrids normen på bron men klaras i marknivå nedanför bron. I och med att GC-trafiken är lokaliserad på en separat bro, överstigs inte miljökvalitetsnormen för PM10 på GC-vägen. Halten NO2 minskar med cirka 25 % i jämförelse med nuläget, vilket medför att miljökvalitetsnormen klaras med god marginal i hela beräkningsområdet.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids invid hela väg 222 inom en zon upp till 25 meter från leden. Där bron går i upphöjt läge i förhållande till omgivande marknivå klaras normen nedanför bron. GC-vägen är belägen på ett sådant avstånd från vägtrafiken att luftkvalitetsnormen på GC-vägen inte överskrids. Alternativet medför inga påtagliga förändringar vad gäller halten av NO2 och miljökvalitetsnormen för NO2 klaras därmed med god marginal i hela beräkningsområdet.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Miljökvalitetsnormen för PM10 bedöms överskridas i ungefär motsvarande utsträckning som i alternativ Syd och Befintligt brolägg medan normen för NO2 klaras med god marginal. Med hänsyn till att avståndet mellan vägtrafiken på den nya bron och GC-trafiken på den gamla bron är mellan 18-32 meter, bör miljökvalitetsnormen för PM10 inte överstigas på GC-vägen i någon större utsträckning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids invid hela väg 222 inom en zon upp till 25 meter från leden. Där bron går i upphöjt läge i förhållande till omgivande marknivå klaras normen nedanför bron. Alternativet medför inga påtagliga förändringar vad gäller halten av NO2 och miljökvalitetsnormen för NO2 klaras därmed med god marginal i hela beräkningsområdet. Eftersom GC-trafiken i Befintligt brolägg även fortsatt går direkt bredvid vägtrafiken (det vill säga inom 25 meter), kommer miljökvalitetsnormen för PM10 att överskridas på GC-vägen.
<b>Buller</b>	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Som en följd av en ökad trafikmängd beräknas Nollalternativet medföra en ökning på knappt 2 dB(A) vid fasader och uteplatser inom utredningsområdet, inräknat med befintliga skärmar vid trafikplats Skuru. Många byggnader utsätts därmed för bullernivåer som överstiger gällande riktvärden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Som en följd av en ökad trafikmängd beräknas Förbättringsalternativet medföra en ökning på knappt 2 dB(A) vid fasader och uteplatser inom utredningsområdet, inräknat med befintliga skärmar vid trafikplats Skuru. Många byggnader utsätts därmed för bullernivåer som överstiger gällande riktvärden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Ljudnivåerna kommer att öka med 5 dBA i jämförelse med dagens redan höga nivåer. Utrustade med endast befintliga skärmar medför alternativet att såväl Skuruparken som många byggnader i området kring Skurubron utsätts för bullernivåer över gällande riktvärden. Med de skärmar som planeras utmed broar och ramper kan dock bullernivåerna reduceras kraftigt.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Ljudnivåerna kommer att öka med 5 dBA i jämförelse med dagens redan höga nivåer. Utrustade med endast befintliga skärmar medför alternativet att såväl Skuruparken som många byggnader i området kring Skurubron utsätts för bullernivåer över gällande riktvärden. Med de skärmar som planeras utmed broar och ramper kan dock bullernivåerna reduceras kraftigt.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Ljudnivåerna kommer att öka med 5 dBA i jämförelse med dagens redan höga nivåer. Utrustade med endast befintliga skärmar medför alternativet att såväl Skuruparken som många byggnader i området kring Skurubron utsätts för bullernivåer över gällande riktvärden. Med de skärmar som planeras utmed broar och ramper kan dock bullernivåerna reduceras kraftigt.
<b>Hälsa och boendemiljö</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b> Med befintliga skärmar kan trafikbullret försämra uppfattbarheten av tal samt leda till otrivsel på flera platser i utredningsområdet, framförallt kring Solsundahemmet. Bullernivåerna utomhus på Björknässidan kan på sina håll även påverka människors koncentrationsförmåga negativt. De nya, planerade bullerskärmarna medför däremot att Solsunda får en ljudnivå som ger en god ljudmiljö. Eftersom GC-vägen även fortsättningsvis går nära biltrafiken, överstigs miljökvalitetsnormen för PM10 på GC-vägen. Ur ett hälsoperspektiv är detta negativt för de gående och cyklister som vill över sundet.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Med befintliga skärmar kan trafikbullret försämra uppfattbarheten av tal samt leda till otrivsel på flera platser i utredningsområdet, framförallt kring Solsundahemmet. Bullernivåerna utomhus på Björknässidan kan på sina håll även påverka människors koncentrationsförmåga negativt. De nya, planerade bullerskärmarna medför däremot att Solsunda får en ljudnivå som ger en god ljudmiljö. GC-bron skapar ett hälsosamt alternativ att ta sig över Skurusundet men det intrång som GC-bron gör i Solsundas område kan samtidigt medföra hälsokonsekvenser för de boende.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Om nya bullerskyddsskärmar anordnas begränsas de negativa konsekvenserna för såväl Solsunda, Skuruparken, Skurusundet och omgivande bostäder. Alternativet innebär dock ett intrång i själva Skuruparken, vilket kan uppfattas som negativt av de som uppehåller sig där. Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids inte på GC-bron vilket skapar ett hälsosamt alternativ att ta sig över Skurusundet. Det intrång som GC-bron gör i Solsundas område kan samtidigt medföra hälsokonsekvenser för de boende.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Om nya bullerskyddsskärmar anordnas begränsas de negativa konsekvenserna för såväl Solsunda, Skuruparken, Skurusundet och omgivande bostäder. Alternativet innebär dock ett intrång i själva Skuruparken, vilket kan uppfattas som negativt av de som uppehåller sig där. Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids inte på GC-vägen, vilket är positivt för de gående och cyklister som vill över sundet.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Om nya bullerskyddsskärmar anordnas begränsas de negativa konsekvenserna för såväl Solsunda, Skuruparken, Skurusundet och omgivande bostäder. Miljökvalitetsnormen för PM10 överskrids på GC-vägen, vilket är negativt för de gående och cyklister som vill över sundet.
<b>Risk</b>	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Med vissa riskreducerande åtgärder bedöms alternativet kunna medföra att risknivån i omgivning- en blir acceptabelt låg.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Med vissa riskreducerande åtgärder bedöms alternativet kunna medföra att risknivån i omgivning- en blir acceptabelt låg.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Med vissa riskreducerande åtgärder bedöms alternativet kunna medföra att risknivån i omgivning- en blir acceptabelt låg.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Med vissa riskreducerande åtgärder bedöms alternativet kunna medföra att risknivån i omgivning- en blir acceptabelt låg.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Med vissa riskreducerande åtgärder bedöms alternativet kunna medföra att risknivån i omgivning- en blir acceptabelt låg.
<b>Hushållning med naturresurser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>
<b>Miljöpåverkan under byggtiden</b>	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.



Tabell 7.4 Sammanfattning av miljökonsekvensbedömningarna av trafikplatser. Tabellen fortsätter på nästa sida.

ASPEKT	Hel Skuru	Halv Skuru väst + Halv Björknäs öst	Hel Skuru + Halv Björknäs väst	Halv Skuru väst + Hel Björknäs
Landskapets karaktär	<b>Små negativa konsekvenser</b> Dagens storskaliga trafikplatsrum på Skurusidan behålls samt utökas något. På Björknässidan sker endast begränsade intrång i landskapet samtidigt som möjligheterna för stadsutveckling vid Björknäs förstärks.	<b>Små negativa konsekvenser</b> På Skurusidan frigörs markområden kring trafikplatsen vilka kan användas för att minska barriären mellan Skuruparkens olika delar. Alternativet resulterar däremot i ett intrång i den småskaliga bebyggelsen kring Kvarndammens norra strand på Björknässidan.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Dagens storskaliga trafikplatsrum på Skurusidan behålls samt utökas något. Dessutom tillkommer två körfält vilket gör att bron i Björknäs blir bredare. Avfartsramper kan medföra att resterna av den bergknalle som idag skärmar av Björknäs centrum från Värmdöleden försvinner. Ramperna riskerar även att minska möjligheterna till god förankring av landfästen.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> På Skurusidan frigörs markområden kring trafikplatsen vilka kan användas för att minska barriären mellan Skuruparkens olika delar. Två körfält tillkommer vilket gör att bron i Björknäs blir bredare. Avfartsramper kan medföra att resterna av den bergknalle som idag skärmar av Björknäs centrum från Värmdöleden försvinner. Ramperna riskerar även att minska möjligheterna till god förankring av landfästen.
Kulturmiljö	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet resulterar i ett litet intrång i Skuruparken vilket försvagar sambandet mellan Skuru gård och tillhörande park. Hur stort intrånget blir beror på vilken väglinje som väljs.	<b>Små till måttliga negativa konsekvenser</b> Vid Björknäs kan trafikplatsen medföra ett fysiskt ingrepp i den vattenränna som tillhör kvarnanläggningen söder om bron. Huruvida det sker ett ingrepp eller ej beror på val av väglinje.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet resulterar i ett litet intrång i Skuruparken. Hur stort intrånget blir beror på val av väglinje. Vid Björknäs medför trafikplatsen ett mindre, fysiskt ingrepp i den vattenränna som tillhör kvarnanläggningen söder om bron.	<b>Små till måttliga negativa konsekvenser</b> Vid Björknäs medför trafikplatsen ett mindre, fysiskt ingrepp i den vattenränna som tillhör kvarnanläggningen söder om bron.
Naturmiljö	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen påverkan på naturvärden	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen påverkan på naturvärden	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett intrång i en naturmark med låga naturvärden belägen invid Björknäs nuvarande trafikplats.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett intrång i en naturmark med låga naturvärden belägen invid Björknäs nuvarande trafikplats.
Rekreation/Friluftsliv och barriäreffekter	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet medför ett ingrepp i den bergsklack som avskärmar Skuruparkens centrala delar från trafikbuller. Barriäreffekterna på Björknässidan ökar något. Alternativet har dessutom en negativ påverkan på befintliga såväl som potentiella rekreativa värden i anslutning till Solsunda.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen påverkan på Rekreation/Friluftsliv och barriäreffekter	<b>Små till måttliga negativa konsekvenser</b> Barriäreffekterna på Björknässidan ökar något. Dessutom medför alternativet ett ingrepp i den bergsklack som avskärmar Skuruparkens centrala delar från trafikbuller.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Barriäreffekterna på Björknässidan ökar något.
Vatten	<b>Små negativa konsekvenser</b> Dagvattenreningen förbättras vilket har positiva konsekvenser avseende föroreningsbelastningen från dagvattenavledningen. En ökad trafikmängd och i förekommande fall bredare väg antas däremot medföra användning av en större saltmängd för vinterväghållning, vilket kan ge en viss påverkan på närliggande yt- och grundvatten. Trafikplatsen kräver något mindre saltning, och bedöms därför vara marginellt bättre än de övriga tre alternativen.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Dagvattenreningen förbättras vilket har positiva konsekvenser avseende föroreningsbelastningen från dagvattenavledningen. En ökad trafikmängd och i förekommande fall bredare väg antas däremot medföra användning av en större saltmängd för vinterväghållning, vilket kan ge en viss påverkan på närliggande yt- och grundvatten.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Dagvattenreningen förbättras vilket har positiva konsekvenser avseende föroreningsbelastningen från dagvattenavledningen. En ökad trafikmängd och i förekommande fall bredare väg antas däremot medföra användning av en större saltmängd för vinterväghållning, vilket kan ge en viss påverkan på närliggande yt- och grundvatten.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Dagvattenreningen förbättras vilket har positiva konsekvenser avseende föroreningsbelastningen från dagvattenavledningen. En ökad trafikmängd och i förekommande fall bredare väg antas däremot medföra användning av en större saltmängd för vinterväghållning, vilket kan ge en viss påverkan på närliggande yt- och grundvatten.
Förorenade områden	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Nollalternativet berör Skuru återvinningsanläggning samt skrotverksamhet inom Gamla Landsvägen 131.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Förbättringsalternativet berör Skuru återvinningsanläggning, skrotverksamhet inom Gamla Landsvägen 131 samt SL:s bussdepå i Björknäs.	<b>Måttliga negativa konsekvenser</b> Alternativet berör Skuru återvinningsanläggning samt skrotverksamhet inom Gamla Landsvägen 131.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Alternativet berör Skuru återvinningsanläggning, skrotverksamhet inom Gamla Landsvägen 131 samt SL:s bussdepå i Björknäs.
Klimat	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Minskningen av utsläppen av koldioxid klarar inte ett mål om 30-80 % minskning.
Luftkvalitet	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats påverkar inte halterna av PM10 och NO2 nämnvärt i jämförelse med nuläget.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats påverkar inte halterna av PM10 och NO2 nämnvärt i jämförelse med nuläget.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats påverkar inte halterna av PM10 och NO2 nämnvärt i jämförelse med nuläget.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats påverkar inte halterna av PM10 och NO2 nämnvärt i jämförelse med nuläget.



ASPEKT	Hel Skuru	Halv Skuru väst + Halv Björknäs öst	Hel Skuru + Halv Björknäs väst	Halv Skuru väst + Hel Björknäs
<b>Buller</b>	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats har en inverkan på vilka områden och byggnader som påverkas av buller från trafikplatsen. Exakt vilka bullernivåer som respektive trafikplats genererar går i nuläget inte att specificera ytterligare.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats har en inverkan på vilka områden och byggnader som påverkas av buller från trafikplatsen. Exakt vilka bullernivåer som respektive trafikplats genererar går i nuläget inte att specificera ytterligare.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats har en inverkan på vilka områden och byggnader som påverkas av buller från trafikplatsen. Exakt vilka bullernivåer som respektive trafikplats genererar går i nuläget inte att specificera ytterligare.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Val av trafikplats har en inverkan på vilka områden och byggnader som påverkas av buller från trafikplatsen. Exakt vilka bullernivåer som respektive trafikplats genererar går i nuläget inte att specificera ytterligare.
<b>Hälsa och boendemiljö</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b> Alternativet bedöms kunna påverka hälsan negativt för de boende på Solsundahemmet samt påverka trivsels i Skuruparkens norra delar negativt.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen tydlig påverkan på hälsa och boendemiljö.	<b>Små negativa konsekvenser</b> Alternativet bedöms kunna påverka hälsan negativt för de boende på Solsundahemmet samt påverka trivsels i Skuruparkens norra delar negativt.	<b>Ringa/Inga negativa konsekvenser</b> Ingen tydlig påverkan på hälsa och boendemiljö.
<b>Risk</b>	<b>Ringa/inga negativa konsekvenser</b> Trafikplats Hel Skuru bedöms kunna utformas med acceptabelt låg risknivå. Alternativet bedöms däremot medföra de sämsta förhållandena för leveranserna av biogas till SL:s bussdepå.	<b>Ringa/inga negativa konsekvenser</b> Alternativet bedöms kunna utformas med acceptabelt låg risknivå.	<b>Ringa/inga negativa konsekvenser</b> Alternativet bedöms kunna utformas med acceptabelt låg risknivå.	<b>Ringa/inga negativa konsekvenser</b> Trafikplats Halv Skuru väst + Hel Björknäs bedöms kunna utformas med acceptabelt låg risknivå. Alternativet bedöms medföra de gynnsammaste förhållandena för leveranserna av biogas till SL:s bussdepå.
<b>Hushållning med naturresurser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>	<b>Små negativa konsekvenser</b>
<b>Miljöpåverkan under byggtiden</b>	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.	<b>Stora negativa konsekvenser</b> Omfattande påverkan under byggtiden.

