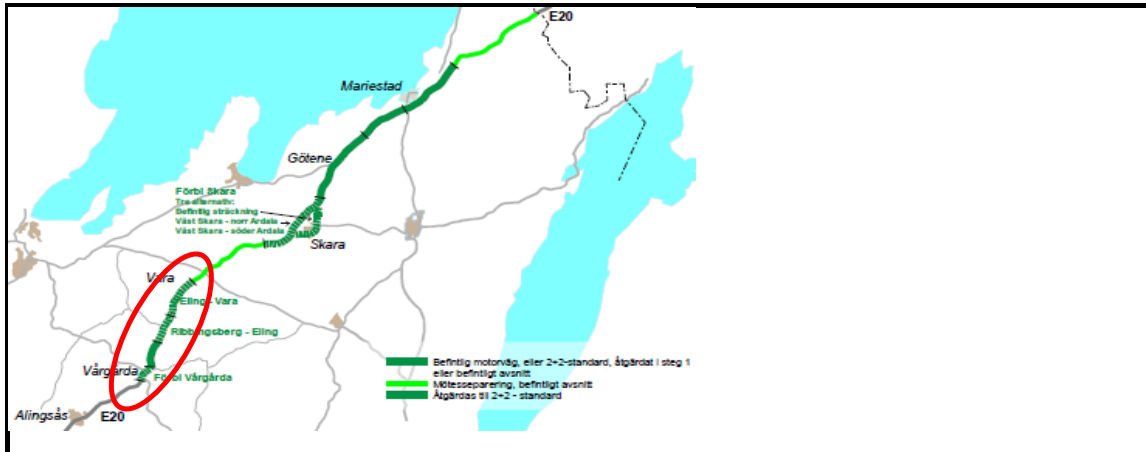


E20 Vårgårda-Vara, vva_014

1. Beskrivning av åtgärden



Nuläge och brister: Väg E20 är en viktig kommunikationsled som ingår i det nationella stamvägnätet. Sträckan Vårgårda-Vara är en vanlig väg som är 12-13 m bred och har stor randbebyggelse med många anslutningar samt utfarter med dålig sikt. Vägen uppvisar bitvis låg bärighet. Sträckan har en hastighetsgräns på 80km/h och trafikeras av ca 9000 ÅDT varav ca 19% tung trafik. Sträckan är olycksdrabbad med stor del mötesolyckor och ATK-kameror finns.

Åtgärdens syfte: Att på ett kostnadseffektivt sätt förbättra trafiksäkerheten och tillgängligheten med beaktande av att vägen på lång sikt kan komma att byggas ut till fyrfältsväg/motorväg.

Förslag till åtgärd: Kostnaden är 983 mnkr i prisnivå 2015-06.

Sträckan Vårgårda-Ribbingsberg byggs ut i till 2+2 i ny sträckning och Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara breddas till omväxlande 2+2 och 1+1 i befintlig sträckning. Total väglängd ca 26km med hastighetsstandard 100km/h. Åtgärden inkluderar viltpassager, planskilda korsningar vid Lekåsa, korsningen E20/2531/2552 och E20/181. I övrigt genomförs korsningssanering med endast höger in/ut och ATK bibehålls i korsningen vid motellet Motoristen.

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

| Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr | + | Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen | + | Övriga effekter som ej värderats i kalkylen | => | Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet |
|---------------------------------------|---|---|---|---|----|--|
| 2307 | | Negativt | | Positivt | | Lönsam |

Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning

| Effekter som har värderats i kalkylen | | | | |
|--|--|-------------------------|--------------------------------------|--|
| | Exempel på effekter år 2040 | Nuvärde (mnkr) | Diagram | |
| Resenärer | Restid personbil: -190,9 kftim/år | 1 938 | | |
| Godstransporter | Restid lastbil: -24,6 kftim/år | 343 | | |
| Persontransp.företag | Ej relevant | 0 | | |
| Trafiksäkerhet | Dödade och svårt skadade: -4,64 DSS/år | 1 457 | | |
| Klimat | CO2-utsläpp: 0,989 kton/år | -71 | | |
| Hälsa | Utsläpp av luftföroreningar | 124 | | |
| Landskap | Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell | | | |
| Övrigt | DoU-kostnad: 3,2 mnkr/år | -89 | | |
| SamEk Inv. | Annuitetskostnad: 55,9 mnkr/år | -1 395 | | |
| Nettonuvärde | | 2 307 | | |
| Nyckeltal utifrån prissatta effekter | | | | |
| NNK-i= | 1,65 | Informationsvärde NNK = | MELLAN | |
| NNK-i _{KA} *= | 1,19 | NNK-idu= | 1,56 | |
| Effekter som inte har värderats i kalkylen | | | | |
| Berörd/påverkad av effekt | Bedömning | Sammanvägd bedömning | Kortfattad beskrivning och bedömning | |
| Miljö | Klimat | Negativt | Negativt | Nygenererad trafik och långväga ruttvalsförändringar mellan större stråk kan ge upphov till icke-försumbara CO2-utsläpp. |
| | Hälsa | Försumbart | | Bulleråtgärder förutsätts utföras om riktvärden överkrids och bedöms därför som försumbart. |
| | Landskap | Negativt | | Intrång i landskap och ökade barriäreffekter men inkluderade viltpassager antas minska barriäreffekterna. |
| Övrigt | Resenärer | Positivt | Positivt | Underskattade restidsnyttor angående nationell trafik. Risk för längre restid för boende som använder nytt lokalvägnät. |
| | Godstransporter | Positivt | | Minskad restidsosäkerhet för godstransporter. |
| | Persontransportföretag | Försumbart | | Eventuella tidsvinster för busstrafikföretag ej med i EVA-kalkyl, men bedöms totalt sett som försumbart. |
| | Trafiksäkerhet | Positivt | | Korsningsanering utförs på sträckan. |
| | Övrigt | Försumbart | | Inga betydande effekter identifierade och bedöms därför som försumbart. |
| Sammanvägda effekter som ej ingår i nuvärde | | Negativt | | Negativa miljöeffekter som inte kan vägas upp av de positiva effekterna. |

*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

| För-del-nings-aspekt | Kön: restid, res-kostn, restidsosäkerhet | Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Internationellt | Län | Kommun | Trafikanter, transporter, externt berörda | Näringsgren | Trafikslag | Åldersgrupp | Åtgärds-specifik fördelnings aspekt |
|--------------------------------|--|--|-----------------|--|---|---|------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| Störst nytta/fördel | Män (60%) | Regionalt | Västra Götaland | Vara, Vårgårda, Herrljunga och Essunga | Resenärer | Näringsgrenar som är beroende av vägburen transport | Bil | Personer mellan 18 och 65 år. | Ej relevant |
| (störst) negativ nytta/nackdel | Neutralt | Neutralt | Neutralt | Neutralt | Drift och Underhåll och intrång i landskap. | Neutralt | Neutralt | Neutralt | Ej relevant |

Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning

| | | | |
|-----------------------------------|---|--|----------------------------------|
| Bidrag till FUNKTIONSMÅLET | Medborgarnas resor | Tillförlitlighet | Positivt bidrag |
| | | Tryggt & bekvämt | Positivt bidrag |
| | Näringslivets transporter | Tillförlitlighet | Positivt bidrag |
| | | Nöjdhet & kvalitet | Positivt bidrag |
| | Tillgänglighet regionalt/ länder | Pendling | Positivt bidrag |
| | | Tillgänglighet storstad | Positivt bidrag |
| | | Interregionalt | Positivt bidrag |
| | Jämställdhet | Jämställdhet transport | Negativt bidrag |
| | | Lika möjlighet | Inget bidrag |
| | Funktionshinder | Kollektivtrafiknätet | Inget bidrag |
| | Barn och unga | Skolväg | Positivt bidrag |
| | Kollektivtrafik, gång och cykel | Gång & cykel, andel | Inget bidrag |
| | | Kollektivtrafik, andel | Inget bidrag |
| | Bidrag till HÄNSYNSMÅLET | Klimat | Mängd person- och lastbilstrafik |
| Energi per fordonskilometer | | | Negativt bidrag |
| Energi bygg, drift, underhåll | | | Negativt bidrag |
| Hälsa | | Människors hälsa | Inget bidrag |
| | | Befolkning | Positivt bidrag |
| | | Luft | Negativt bidrag |
| | | Vatten | Inget bidrag |
| | | Mark | Inget bidrag |
| | | Materiella tillgångar | Bedöms inte fn |
| Landskap | | Landskap | Negativt bidrag |
| | | Biologisk mångfald, växtliv, djurliv | Positivt&Negativt |
| | | Forn- och Kulturlämningar, Annat kulturarv, Bebyggelse | Negativt bidrag |
| Trafiksäkerhet | | Döda & svårt skadade | Positivt bidrag |

Målkonflikter

Åtgärden innebär att framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet förbättras på bekostnad av intrång i landskap, ökade barriäreffekter för vilt i samband med mittseparering och risk för att påverka riksintresse för kulturmiljövård. En högre hastighet riskerar även att motarbeta klimatmålet.

Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning

De föreslagna åtgärderna på sträckan Vårgårda-Vara är samhällsekonomiskt lönsamma. De icke kvantifierade effekterna utgör här en relativt stor negativ post, främst på grund av sträckan Vårgårda-Ribbingsberg som löper i ny sträckning. De negativa icke kvantifierade effekterna bedöms dock inte vara av sådan storlek att objektets lönsamhet sjunker under noll.

4. Transportpolitisk målanalys

1. Beskrivning av åtgärden

1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

| | | |
|------------------------|--|---------|
| Åtgärdsnamn | E20 Vårgårda-Vara | |
| Ärendenummer | TRV 2015/14390 | |
| Objekt-id | vva_014 | |
| Sammanhang | Objektet utgör en av flera delsträckor för utbyggnad av E20 genom Västra Götaland. | |
| Län | Västra Götaland | |
| Koordinater startpunkt | 370992 | 6436394 |
| Koordinater målpunkt | 380551 | 6458783 |

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

| | |
|--|---|
| Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen | Vägplan - Inför beslut om betydande miljöpåverkan |
| Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras | Åtgärdsvalsstudie, E20 Genom Västra Götaland, 2012-04-26, Trafikverket |
| Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning | 2014-04-03, Regeringens beslut om utbyggnad av E20 genom Västra Götaland. |
| Betydande miljöpåverkan? | Ej prövat |
| Är MKB gjord? | Nej |
| Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds? | Har ej utretts. |
| Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet? | Har ej utretts. |
| Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet? | Har ej utretts. |

1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



1.3 Nuläge och brister

Väg E20 är en viktig kommunikationsled som ingår i det nationella stamvägnätet. Sträckan Vårgårda-Vara är en vanlig väg som är 12-13 m bred och har stor randbebyggelse med många anslutningar samt utfarter med dålig sikt. Vägen uppvisar bitvis låg bärighet. Sträckan har en hastighetsgräns på 80km/h och trafikeras av ca 9000 ÅDT varav ca 19% tung trafik. Sträckan är olycksdrabbad med stor del mötesolyckor och ATK-kameror finns.

| | |
|--|--|
| Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder | Utglesad bebyggelse med struktur framväxt utifrån jordbruksnäring. Mestadels enskilda gårdar och småhus som på vissa platser grupperats i byar och mindre samhällen. Större samhällen och tätorter med ca 1-2 mils avstånd sinsemellan. |
| Lokalisering av service och handel | Service och handel är i huvudsak lokaliserad till mindre tätorter/samhällen med ca 1-2 mils avstånd sinsemellan. Detta innebär ett högt bilberoende. |
| Distansarbete | Kunskap saknas |
| Resvanor och/eller godsflöden | Väg E20 är ett viktigt stråk för regionala, nationella och internationella godstransporter. E20 är också ett viktigt stråk för regional och nationella persontransporter. |
| Färdmedelsfördelning persontrafik | Persontrafik utmed E20-stråket sker främst med bil. Mellan större orter utmed Västra Stambanan är dock kollektivtrafikandelen relativt hög, exempelvis mellan Skövde och Göteborg, då tåget är konkurrenskraftigt i längre relationer. GC-andelen utmed E20 bedöms vara låg. |
| Färdmedelsfördelning godstrafik | För långväga gods är det relativt hög andel på järnväg, regionala transporter har en lägre andel på järnväg. |

| | |
|-----------------------------|------------------------------|
| Gångvägens längd: | Ej relevant för denna åtgärd |
| Gångvägens standard: | Ej relevant för denna åtgärd |
| Gångtrafik: | Ej relevant för denna åtgärd |

| | |
|------------------------------|------------------------------|
| Cykelvägens längd: | Ej relevant för denna åtgärd |
| Cykelvägens standard: | Ej relevant för denna åtgärd |
| Cykeltrafik: | Ej relevant för denna åtgärd |

| | |
|---------------------|--|
| Väglängd: | ca 26 km |
| Vägstandard: | Vanlig väg: 12 m, 80 km/h. Större delen av sträckan är ATK-kamerasträcka enl NVDB. |
| Vägtrafik: | IPA-nät 150101: ca 9000 ÅDT varav ca 19 % tung trafik. |

1.4 Fyrstegsanalys

Tidigare åtgärder enligt fyrstegsprincipen: Steg 2: Åtgärder som ger effektivare utnyttjande av befintliga vägnät och fordon 2007: Sträckan Vårgårda - Lund omlagd till 2+1-väg genom att mitträfflor anlades på befintlig väg. Steg 3: Begränsade ombyggnadsåtgärder

2008: Ombyggnad av korsningen med väg 181 vid Lund med ny utformning av accelerationsfältet för svängande trafik från Herrljunga söderut mot Göteborg.

Övergripande motivering till åtgärder: Åtgärderna längs E20 mellan Vårgårda och Vara prövas och utformas mot bakgrund av de övergripande mål och strategier för trafikutvecklingen som fastställts lokalt, regionalt och nationellt. Trafikverket, tidigare Vägverket, har också strävat efter att utforma det aktuella vägsnittet så att det är

- robust i förhållande till olika tänkbara framtidsscenarioer

- långsiktigt hållbart på så sätt att de ska ge beslutsfattarna stor fortsatt handlingsfrihet både när det gäller att införa olika styrmedel för att påverka transportbehoven, och vid valet av transportsätt.

Motivering för att förbättra framkomligheten på E20 mellan Vårgårda och Vara: De motiv som från ett systemperspektiv har vägt tyngst är att E20 är ett utpekad stråk för arbetspendling och långväga transporter samt farligt gods samt att vägen är förklarad som riksintresse. Vägen trafikeras av flera olika trafikantgrupper, t ex oskyddade trafikanter, långsamtgående bruksfordon och snabb genomfartstrafik. Denna blandtrafiksituation skapar trafiksäkerhetsrisker. E20 mellan Vårgårda och Vara är idag inte mötesseparerad och hårt trafikerad med en hög andel tung trafik. Vägen utgör en led för långväga godstransporter nationellt och genom Skaraborg och fungerar som anslutningsväg från Skövde norrut mot Värmland och Stockholm.

1.5 Syfte

SEB tas fram i samband med Åtgärdsplaneringen 2018-2029.

Syftet med åtgärden är att förbättra trafiksäkerheten och öka tillgängligheten.

1.6 Förslag till åtgärd/er

Åtgärden innebär utbyggnad av väg E20 mellan Vårgårda och Vara till mötesfri landsväg. Sträckan Vårgårda-Ribbingsberg byggs ut till 2+2-standard i ny sträckning.

Resterande del Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara byggs om till mötesfri omväxlande 2+2 och 1+1 i befintlig sträckning. Samtliga delsträckor dimensioneras för hastigheten 100 km/h.

Åtgärden inkluderar säkra passager för GC samt viltpassager.

ATK på sträckan Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara tas bort då många av ägovägarna stängs eller ansluts till ett sammanhängande lokalvägnät.

Planskilda korsningar byggs vid Lekåsa, E20/2531/2552 och E20/181.

Kvarvarande anslutningar sker endast som höger in/ut med förskjutna trevägsskäl.

Anslutning vid Vara Motell Motoristen sker i plan och ATK behålls i korsningen.

Utformning sker enligt Skissförslag_160125_Ribbingsberg-Eling-Vara.

ATK på sträckan Vårgårda-Ribbingsberg behålls troligen då ny väg anläggs. Detta för att hålla nere hastigheten på befintlig väg som övergår till att bli lokalväg.

| | |
|--|--|
| Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår? | Ingår ej i objektet |
| Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår? | Ingår ej i objektet |
| Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår? | På sträckorna Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara tas ATK bort då korsningssanering och lokalvägnät reducerar antalet farliga korsningar. De korsningar som behålls tillåts endast höger in/ut. ATK behålls i anslutning till Vara Motell Motoristen och troligen på befintlig sträcka Vårgårda-Ribbingsberg. |
| Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår? | På sträckorna Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara tas ATK bort då korsningssanering och lokalvägnät reducerar antalet farliga korsningar. De korsningar som behålls tillåts endast höger in/ut. ATK behålls i anslutning till Vara Motell Motoristen och troligen på befintlig sträcka Vårgårda-Ribbingsberg. |
| Vilka steg 3-åtgärder ingår? | Ombyggnad i befintlig sträckning till omväxlande 1+1 och 2+2 på sträckan Ribbingsberg-Eling-Vara. |
| Vilka steg 4-åtgärder ingår? | Utbyggnad till mötesfri fyrfältsväg, 2+2 på sträckan Vårgårda-Ribbingsberg. |

| | |
|----------------------|--|
| Gångvägens längd: | Parallelvägnät anläggs |
| Gångvägens standard: | Åtgärden inkluderar säkra GC passager för GC |
| Gångtrafik: | Okänt |

| | |
|-----------------------|--|
| Cykelvägens längd: | Okänt |
| Cykelvägens standard: | Åtgärden inkluderar säkra GC passager för GC |
| Cykeltrafik: | Okänt |

| | |
|--------------|--|
| Väglängd: | ca 26 km, åtgärder utförs i befintlig och i ny sträckning. |
| Vägstandard: | Mötesfri 2+2 respektive 1+1, 100km/h |
| Vägtrafik: | IPA-nät 150101: ca 9000 ÅDT varav ca 19% tung trafik. |

1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

| | Namn på kostnadskalkyl | Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr) | Datum för upprättad kostnadskalkyl | Prisnivå | Beräkningsmetod |
|---|---|---|------------------------------------|----------|-----------------------|
| Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad | VVA014-E20_Vårgårda-Vara-Plbmp-FKS-2016-03-17 | 988 | 2016-03-17 | 2012-01 | Successiv kalkyl 50 % |

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

| | Eventuell uppdelning på finans eller finansier | Åtgärds-kostnad per finansier (mnkr) | Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr) | Prisnivå | Beräkningsmetod |
|--|--|--------------------------------------|-----------------------------------|----------|---|
| Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad | <i>Nationell Transportplan 2014-2025</i> | 654,1 | 983 | 2015-06 | Prisnivåomräkning av Successiv kalkyl 50 %, 2016-03-17. Medfinansiering har beräknats utifrån förhållande i medfinansieringsavtal i samband med Åtgärdsplaneringen 2018-2029 |
| | <i>Västra Götalandsregionen</i> | 166,0 | | | |
| | <i>Göteborgsregionens Kommunalförbund</i> | 15,8 | | | |
| | <i>Skaraborgs Kommunalförbund</i> | 133,1 | | | |
| | <i>Boråsregionens Kommunalförbund</i> | 9,7 | | | |
| | <i>Fyrbodals Kommunalförbund</i> | 0,5 | | | |
| | <i>Västsvenska Handelskammaren</i> | 3,7 | | | |

1.8 Planeringsläge

Sträckan Vårgårda-Vara finns med i Nationell Transportplan 2014-2025.
 Etapperna Vårgårda-Ribbingsberg, Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara är föremål för vägplan.

1.9 Relation till andra åtgärder

Objektet utgör en av flera delsträckor för utbyggnad av E20 genom Västra Götaland.
 Andra närliggande delsträckor utgör Förbi Vårgårda och Förbi Skara.

1.10 Övrigt

Aktuell SEB behandlar hela sträckan Vårgårda-Vara, som består av delsträckorna Vårgårda-Ribbingsberg, Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara.

2. Samhällsekonomisk analys

Samhällsekonomisk analys (även kallad samhällsekonomisk lönsamhetsbedömning eller kostnads-nyttokalkyl) innebär att man med metoden CBA (cost-benefit analysis) gör en värdering och sammanräkning av samtliga relevanta samhällsekonomiska effekter av en åtgärd.

Den samhällsekonomiska analysen innebär en strävan mot målet om samhällsekonomisk effektivitet genom att man tillämpar det så kallade Kaldor-Hicks-kriteriet. Enligt detta kriterium leder en åtgärd till en ökning av samhällets totala välfärd om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Med andra ord, en åtgärd är lönsam om de totala samhällsekonomiska intäkterna är större än de totala samhällsekonomiska kostnaderna.

Värderingen av effekterna baseras på marknadsekonomiska principer härledda från målet om total samhällsekonomisk effektivitet. Vissa effekter värderas genom marknadspriser medan andra effekter värderas genom beräknade fiktiva priser, så kallade skuggpriser. De effekter som är värderade, med faktiska eller beräknade priser, sammanställs i själva kalkylen. För att analysen ska bli fullständig måste emellertid kalkyldelen kompletteras med en beskrivning av de svårvärderade effekter som inte har varit praktiskt möjliga att värdera och inkludera i kalkylen. De svårvärderade effekterna beskrivs i många fall endast verbalt men de kan även kvantifieras.

2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

2.1.1 Kalkylförutsättningar

2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

| | | |
|--|--|---------------------|
| Prognos persontrafik - huvudanalys | Trafiktillväxttal enl Basprognoser Person2014/40/60_160401 | |
| Avvikelse från prognos persontrafik | Nej | |
| Prognosverktyg - persontrafik | Se gods- och personprognos | |
| Prognos godstrafik - huvudanalys | Trafiktillväxttal enl Basprognoser Gods2014/40/60_160401 | |
| Avvikelse från prognos godstrafik | Nej | |
| Prognosverktyg - godstrafik | Se gods- och personprognos | |
| Befolkningsscenario | Se gods- och personprognos | |
| Ekonomiskt scenario | Se gods- och personprognos | |
| Näringslivsscenario | Se gods- och personprognos | |
| Övrig scenarionformation | Ej relevant | |
| Trafikering - kollektivtrafik | Se gods- och personprognos | |
| Trafikering - gods | Se gods- och personprognos | |
| Infrastrukturnät | Nät i EVA-analys: IPA 2015-01-01 | |
| ASEK-version | ASEK 6.0 | |
| Avvikelse från ASEK | Nej | |
| Prisnivå för kalkylvärden | 2014-medel | |
| Kalkylränta % | 3,5% | |
| Prognosår 1 | 2040 | |
| Diskonteringsår | 2020 | |
| Öppningsår | 2020 | |
| Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik) | 4 | |
| Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år | 60 | |
| Kalkylperiod från startår för effekter | 60 | |
| Kalkylverktyg - samhällsekonomi | Kalkyldatum | Eva 2.96 2016-11-29 |

2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

Ej relevant

2.1.1.3 Trafiktillväxttal

Tabell 2.2 Trafiktillväxttal

| Trafikökning [%] | | | | |
|------------------|---------------|-----------|-------------------|-----------|
| Tidsperiod | Huvudscenario | | Referensscenario: | |
| | 2014-2040 | 2014-2060 | Ej angett | Ej angett |
| Personbil | 25,0% | 31,0% | Ej angett | Ej angett |
| Lastbil | 63,0% | 118,0% | Ej angett | Ej angett |

Kommentar till tabell 2.2:

Personbil: Östra VVÅ

Lastbil: Västra Götaland, E-vägar

2.1.1.4 Kostnader

Tabell 2.3 Nominell åtgärds kostnad (successivkalkyl eller annan metod) och samhällsekonomisk investeringskostnad

| Analysnivå | Huvudanalys | | | | Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad | | | |
|--|-----------------------|------------|-----------------------|------------|--|------------|-----------------------|------------|
| | Utrednings-alternativ | | Jämförelse-alternativ | | Utrednings-alternativ | | Jämförelse-alternativ | |
| Kalkylmetod åtgärds kostnad | Successivkalkyl 50% | | Ej relevant | | Successivkalkyl 85% | | Ej relevant | |
| Basår för penningvärde | 2015-06 | 2014-medel | Ej relevant | 2014-medel | 2015-06 | 2014-medel | Ej relevant | 2014-medel |
| Nominell åtgärds kostnad | 983 | | Ej relevant | | 1192 | | 0 | |
| Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor | | 1395 | | 0 | | 1692 | | 0 |

2.1.2 Kalkylresultat

2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

| | | Kalkylmetod för åtgärds kostnad | Samhälls-ekonomisk investerings-kostnad inkl skatte-faktor (mnkr) | Nettonu-värde* (mnkr) | NNK-i** | NNK-idu*** |
|---------------------|---|---------------------------------|---|-----------------------|---------|------------|
| Huvudanalys | | Successivkalkyl 50% | 1 395 | 2 307 | 1,65 | 1,56 |
| Känslighetsanalyser | Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande | Successivkalkyl 85% | 1 692 | 2 010 | 1,19 | 1,13 |
| | Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg | Successivkalkyl 50% | 1 395 | 2 104 | 1,51 | 1,42 |
| | Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret | Successivkalkyl 50% | 1 395 | 1 179 | 0,85 | 0,81 |
| | Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen | Successivkalkyl 50% | 1 395 | 3 106 | 2,23 | 2,08 |
| | Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014). | Successivkalkyl 50% | 1 395 | 959 | 0,69 | 0,66 |

* Nettonu-värdet är lika med summan av nuvärdet av alla positiva och negativa nyttoeffekter (årliga samhällsekonomiska intäkter och kostnader) minus investeringskostnaden.

** Nettonu-värdeskvoten NNK-i är nettonu-värdet dividerat med den samhällsekonomiska investeringskostnaden.

***Nettonu-värdeskvoten NNK-idu är lika med nettonu-värdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

I tabell 2.5a redovisas de effekter av åtgärden som är samhällsekonomiskt relevanta och som har kvantifierats och värderats monetärt (genom marknadspris eller skuggprisvärdering, direkt kostnadsberäkning eller alternativkostnadsvärdering). Samhällsekonomiskt relevanta effekter ska finnas med i den samhällsekonomiska analysen antingen som värderade effekter i tabell 2.5a eller som svårvärderade effekter i tabell 2.6a. I de fall en effekt är konstaterad och eventuellt kvantifierad men inte värderad redovisas den verbalt och bedöms i tabell 2.6a. Normalt redovisas en viss effekt antingen monetärt värderad i tabell 2.5a eller enbart beskriven i tabell 2.6a. I vissa fall omfattar emellertid den monetära värderingen av en effekt endast vissa delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser. I sådana fall kan man komplettera den monetära värderingen av effekten i tabell 2.5a med en beskrivning i tabell 2.6a av de delar av effekten som inte ingår i värderingen.

Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde

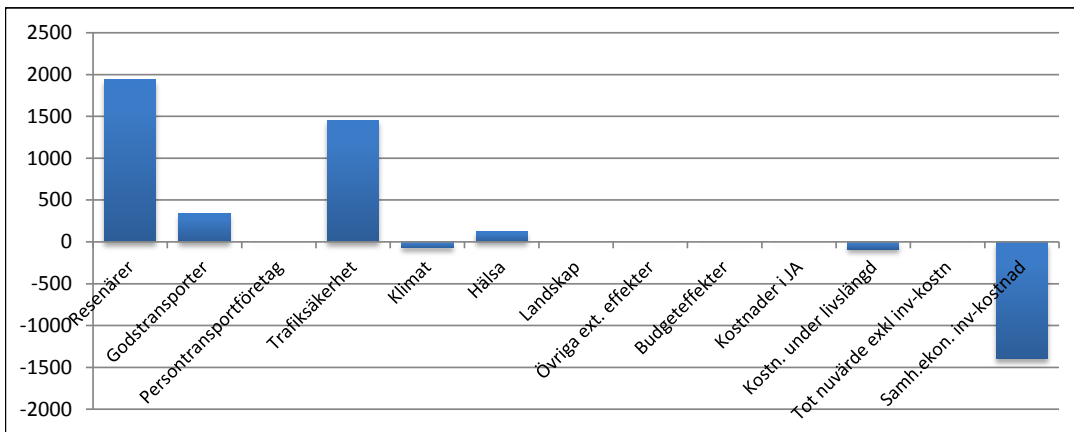
| Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde | | | | | | | | |
|---|--|--|--|-----------|---------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|----------------|
| Berörd/ påverkad av effekt | Effektbenämning och kortfattad beskrivning | | Ex på årlig effekt för prognosår 1 | | Nuvärde detaljerat (mnkr) | Nuvärde översiktligt (mnkr) | Beräk-nat med verktyg | |
| | | | 2040 | | | | | |
| TRAFIKANT EFFEKTER | RESEVÄRER | Restid - personbil | Förändring av restid till följd av åtgärd. | -190,9 | kftim/år | 1 968 | 1 938 | Eva 2.96 |
| | | Reskostnad - personbil | Förändring av reskostnad till följd av åtgärd. | 0,0 | mnkr/år | -30 | | Eva 2.92 |
| | GODSTRANSPORTER | Restid - lastbil | Förändring av restid till följd av åtgärd. | -24,6 | kftim/år | 367 | 343 | Eva 2.96 |
| | | Reskostnad - lastbil | Förändring av reskostnad till följd av åtgärd. | 0,0 | mnkr/år | -38 | | Eva 2.92 |
| | | Gods-kostnad | Förändring av transporttid till följd av åtgärd. | -0,5 | mnkr/år | 15 | | Eva 2.96 |
| | PERSONTRANSPOR TFÖRETAG | Ej relevant | Ingen beräknad effekt | Ej angett | Ej angett | Ej beräknat | 0 | Ej relevant |
| EXTERN EFFEKTER | TRAFIKSÄKERHET (TS) | Trafik- säkerhet - totalt | Total olyckskostnad | - | - | 1 457 | 1 457 | Eva 2.96 |
| | | Döda | Förändring av statistiskt förväntat antal dödade | -0,34 | pers/ år | - | | Eva 2.96 |
| | | Svårt skadade | Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade | -4,30 | pers/ år | - | | Eva 2.96 |
| | KLIMAT | CO2-ekvival- enter | Avser koldioxid | 0,99 | kton/ år | -71 | -71 | Eva 2.96 |
| | HÄLSA (exkl trafiksäkerhet) | Luft | Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar | - | - | 124 | 124 | Eva 2.96 |
| | | Luft - NOX | Kväveoxider | -9,550 | ton/år | - | | Eva 2.96 |
| | | Luft - VOC | Kolväten | -24,453 | ton/år | - | | Eva 2.96 |
| | | Luft - SO2 | Svaveldioxid | 0,004 | ton/år | - | | Eva 2.96 |
| | | Luft - Partiklar | Partiklar | -0,166 | ton/år | - | | Eva 2.96 |
| | ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER | Ej relevant | Ej relevant | Ej angett | Ej angett | Ej beräknat | 0 | Ej relevant |

| | | | | | | | |
|--|--|--|------------------|------------------|--------------------|--------|--------------------|
| BUDGETEFFEKTER | Samtliga budgeteffekter | <i>Budgeteffekter räknas inte ut i EVA. I reskostnadsposterna liksom här - under budgeteffekter - ingår således inte några skatter eller liknande budgetrelaterade poster.</i> | <i>Ej angett</i> | <i>Ej angett</i> | <i>Ej beräknat</i> | 0 | <i>Ej relevant</i> |
| INBESPARADE KOSTNADER I JA | Inbesparade kostnader i JA | <i>Ej relevant</i> | <i>Ej angett</i> | <i>Ej angett</i> | <i>Ej beräknat</i> | 0 | <i>Ej relevant</i> |
| DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD | Drift och Underhåll | <i>Drift- och underhållskostnad under kalkylperioden</i> | 3,2 | <i>mnkr/år</i> | -89 | -89 | <i>Eva 2.96</i> |
| Totalt nuvärde exkl investeringskostnad | Totalt nuvärde exkl investeringskostnad (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt) | <i>Ej relevant</i> | <i>Ej angett</i> | <i>Ej angett</i> | <i>Ej beräknat</i> | 0 | <i>Ej relevant</i> |
| MINUS SAMMHÅLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD | <i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad</i> | | 56 | <i>mnkr/ år</i> | -1 395 | -1 395 | <i>Eva 2.96</i> |
| NETTONUVÄRDE | | | | | | 2 307 | |

Tabell 2.5b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.5a

| | |
|--|--|
| Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.5a (hänvisas i tabell 2.5a till denna tabell med referens nummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell. | |
| Definition | Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått |
| Motivering | <i>Ej relevant</i> |

2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



2.2 Effekter som inte värderats monetärt (ingår inte i beräknat nettonuvärde)

I tabell 2.6a beskrivs de samhällsekonomiskt relevanta effekterna av åtgärden som av olika skäl inte varit möjliga att värdera monetärt. Normalt sett redovisas en samhällsekonomisk effekt antingen i tabell 2.5a eller 2.6a. Det kan emellertid vara så att endast delar av effektens samhällsekonomiska konsekvenser kan värderas monetärt. I sådana fall kan det vara motiverat att i tabell 2.5a beskriva de delar av effekten som inte ingår i värderingen i tabell 2.5a. Beräkningarna i avsnitt 2.1 och bedömningarna i avsnitt 2.2 är underlag för den sammanvägda bedömningen av om åtgärden är lönsam eller olönsam. Den sammanvägda bedömningen görs i avsnitt 2.3.

Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt

| Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen | | | | | | | |
|---|---|---|--------------------|-----------|------------|-----------------------|---|
| Berörd/ påverkad av effekt | Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning | | Ex på årlig effekt | | Bedömning | Samman-vägd bedömning | Bedömt av |
| | | | 2040 | | | | |
| RESENÄRER | Restidsosäkerhet | Möjlighet till ökad omkörbarhet kan reducera restidsosäkerheten. | Ej angett | Ej angett | Positivt | Positivt | Upprättar en |
| | Restid - Nationellt | Restidsvinster för bussresenärer ingår ej i EVA-kalkylen. Den stora andelen nationell trafik (enligt SAMPERS-beräkningar mer än 50% av personbilstrafiken) innebär att restidsnyttan för personbil underskattas i EVA. EVA-kalkylen har ej heller med nygenererad trafik och trafik som flyttar över från andra stråk. Detta bedöms som ett positivt tillskott till kalkylen utifrån PM Systemanalys, se Bilaga 10. | Ej angett | Ej angett | Positivt | | Upprättar en, med stöd av ArbetsPM Systemanalys |
| | Restid - Lokalt/Totalt | Korsningssanering, med nytt lokaltvägnät, på sträckorna Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara kan innebära en längre restid för boende. Detta bedöms som försumbart. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | | Upprättar en |

| TRAFIKANT EFFEKTER | | | | | | | |
|----------------------|--|---|-----------|-----------|------------|------------|--|
| GODSTRANSPORTER | Restid - Totalt | Mindre anslutningar och korsningspunkter är ej med i EVA-kalkylen. Det innebär att restiden underskattas i JA, givet befintligt antal mindre korsningspunkter. I UA underskattas också restiden då mindre anslutningar saknas även om de är färre till antalet. Men det råder samtidigt en högre hastighet, vilket gör att effekten av hastighetshöjningen överskattas. Den sammanvägda bedömningen är att effekten är försumbar. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | | Upprättar en |
| | Restidsosäkerhet | Möjlighet till ökad omkörbarhet kan reducera restidsosäkerheten. | Ej angett | Ej angett | Positivt | | Upprättar en |
| | Restid - Totalt | Mindre anslutningar och korsningspunkter är ej med i EVA-kalkylen. Det innebär att restiden underskattas i JA, givet befintligt antal mindre korsningspunkter. I UA underskattas också restiden då mindre anslutningar saknas även om de är färre till antalet. Men det råder samtidigt en högre hastighet, vilket gör att effekten av hastighetshöjningen överskattas. Den sammanvägda effekten är försumbar. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | Positivt | Upprättar en |
| | Trafikeringskostnad | Tidsvinster för busstrafikföretag som trafikerar sträckan är ej med i EVA-kalkylen. Detta bedöms som en försumbar effekt. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | Försumbart | Upprättar en |
| TRAFIK-SÄKERHET (TS) | Trafiksäkerhet - Korsningsanering | Korsningssanering utförs på sträckan Ribbingsberg-Eling-Vara. Detta fångas inte till fullo i EVA-kalkylen. Korsningssaneringen bedöms ge en positiv effekt då antalet mindre anslutningar reduceras, korsande sväng rörelser tas bort och endast upphinnandeolyckor kvarstår i samband med att endast anslutningar höger in/ut tillåts. | Ej angett | Ej angett | Positivt | Positivt | Upprättar en |
| KLIMAT | CO2-ekvivalenter | EVA-kalkylen omfattar en etapp av E20 och fångar inte det ökade trafikarbete som uppstår efter att hela den beslutade utbyggnaden har genomförts. En systemanalys i Sampers visar att den kompletta utbyggnaden genererar trafik samt förändrade långväga ruttval med en resulterande ökning av CO2-utsläpp som inte är försumbar. | Ej angett | Ej angett | Negativt | Negativt | Upprättar en, med stöd av ArbetsPM Systemanalys. |

| | | | | | | | | |
|--|-----------------------------|------------------------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|--------------|
| EXTERNA EFFEKTER (Följefekter för samhället) | HÄLSA (exkl trafiksäkerhet) | Människors hälsa - Buller | Om riktvärden för buller överskrids på aktuell sträcka förutsätts att åtgärder utförs för att minimera de negativa effekterna. Effekterna bedöms därför som försumbara. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | Försumbart | Upprättar en |
| | LANDSKAP | Landskap - Intrång | Delsträckan Vårgårda-Ribbingsberg föreslås som en fyrfältsväg i ny sträckning. Detta innebär ett intrång i landskapet där ny mark tas i anspråk. Delsträckorna Ribbingsberg-Eling och Eling-Vara byggs ut i befintligt vägområde, med mindre breddning som följd och bör därför innebära ett mindre intrång i landskapet. | Ej angett | Ej angett | Negativt | Negativt | Upprättar en |
| | | Landskap - Barriär för vilt | Längs med hela sträckan anläggs viltstängsel, vilket innebär att barriäreffekterna ökar för vilt som rör sig i området. Likaledes innebär en väg i delvis ny sträckning en ytterligare barriär utöver den befintliga vägen. | Ej angett | Ej angett | Negativt | | Upprättar en |
| | | Landskap - Barriär för vilt | De negativa barriäreffekterna mildras något då det på sträckan anläggs ett flertal viltpassager. Det kan även vara så att åtgärder i befintlig sträckning förbättrar för mindre vattenlevande djur då trummor under vägen åtgärdas. | Ej angett | Ej angett | Positivt | | Upprättar en |
| | ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER | Ej relevant | Inga betydande effekter har identifierats, men bedömning görs att det kan finnas små, men försumbara, effekter. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | Försumbart | Upprättar en |

| | | | | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------|--|-----------|-----------|------------|------------|-----------------|
| INBE- SPARADE KOSTNADER I JA | Inbesparade kostnader i JA | Inga betydande effekter har identifierats, men bedömning görs att det kan finnas små, men försumbara, effekter. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | Försumbart | Upprättar en |
| KOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD | Ej relevant | Inga betydande effekter har identifierats, men bedömning görs att det kan finnas små, men försumbara, effekter. | Ej angett | Ej angett | Försumbart | | Upprättar en |

Motivering:

Ej relevant

Tabell 2.6b Beskrivning av speciella orsaker till vissa effekter i tabell 2.6a

| | |
|---|---|
| Speciella orsaker till att vissa effekter uppstår samt kortfattad beskrivning och referens till underliggande dokumentation. Effekterna redovisas i tabell 2.6a (hänvisa i tabell 2.6a till denna tabell med referensnummer) under de rubriker där de hör hemma men orsaken till att de uppstår beskrivs samlat i denna tabell. | |
| Definition | Beskrivning av den speciella orsaken till att vissa effekter uppstått |
| Motivering | <i>Ej relevant</i> |

Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter

| | | | | | | |
|---|---|---|----|---|----|---|
| Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt) | + | Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt) | => | Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning) | => | Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning) |
| Negativt | | Positivt | | Negativ (liten) | | Negativt |
| Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen? | | | | | | Upprättaren |

Motivering:

*Motsvarande ca 30% utgörs av byggnation i ny sträckning. Det betyder ianspråkstagande av ny mark och ökade barriäreffekter för vilt i samband med viltstängsel på sträckan.
 Samtidigt anläggs viltpassager och effekterna av korsningssaneringen bör beaktas.
 De positiva effekterna bedöms dock inte vara tillräckliga för att väga upp de negativa effekterna på landskapet.*

2.3 Sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet

2.3.1 Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet

Tabell 2.7 Bedömningsrestriktion för samhällsekonomiska bedömningar

| BEDÖMNINGSPARAMETRAR | Bedömning |
|---|---|
| Parametrar i tabellen bedömda av: | Upprättaren |
| Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad. | 983 |
| Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av: | Upprättaren |
| Storleken på åtgärds kostnaden tillåter endast användande av avancerade bedömningsregler. Nedanstående parametrar måste bedömas. | |
| Aktuell NNK-i | 1,65 |
| Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag): | Underskattar |
| Motivering | Systemanalysen (Bilaga 10) visar att vid utbyggnad av E20 kan det komma att ske överflyttning av trafik till E20 från andra stråk, nygenerering av trafik samt även överflyttning från andra transportslag, vilket leder till att restidsnyttor och utsläppsmängder kan underskattas. |
| Sammanvägda ej prissatta effekter: | Negativ (liten) |
| Detaljerat informationsvärde för NNK-i | LK/HR |
| Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i | MELLAN |
| OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT: | |
| Villkorsfall | Villkorsfall 36 |
| Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet | Lönsam |

2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

| | |
|--------------------------------------|-------------|
| Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet | Lönsam |
| Slutlig sammanvägning bedömd av: | Upprättaren |

Motivering:

Sett till de kvantifierade effekterna är de föreslagna åtgärderna samhällsekonomiskt lönsamma, men att det finns negativa effekter som inte beaktas i de prissatta effekterna.

De negativa effekterna bedöms dock inte vara av sådan storleksordning att de kan påverka åtgärdens lönsamhet.

Den sammanvägda bedömningen är därför att objektet, som helhet, är lönsamt.

3. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska analysen (CBA) baseras på principerna för samhällsekonomisk effektivitet genom kriteriet för samhällsekonomisk lönsamhet. Detta kriterium innebär att samhällets totala välfärd anses öka om summan av alla positiva nyttoeffekter av åtgärden minus summan av alla negativa nyttoeffekter (den totala kostnaden) av åtgärden är större än noll. Den traditionella samhällsekonomiska analysen tar emellertid inte hänsyn till vem som får nyttan eller drabbas av kostnaderna, vem som vinner och vem som förlorar på åtgärden. Därför kan den samhällsekonomiska analysen behöva kompletteras med information om fördelningseffekterna av den analyserade åtgärden. En sådan analys visar hur nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelar sig på olika grupper av medborgare, till exempel för kvinnor och män, för olika ålders- och inkomstgrupper, för olika samhällssektorer eller för olika delar av landet.

I tabell 3.1 redovisas - om inget annat sägs - hur direkta förändringar av nyttan (fördelar eller intäkter respektive nackdelar eller kostnader) fördelar sig på olika grupper och kategorier. De slutliga fördelningskonsekvenserna är ofta mycket svåra att fastställa eftersom de påverkas även av indirekta effekter som kan uppstå till exempel genom marknadsförändringar och ändringar i skatte- och transfereringssystem. Det kan trots detta vara av visst värde att redovisa en uppskattning av den direkta och omedelbara fördelningen av positiva och negativa nyttoeffekter.

Om en fördjupad fördelningsanalys har gjorts (till exempel en särskild analys av regionala expansionseffekter eller analys av regionala inkomsteffekter med Samlok-modellen) ska den redovisas i avsnitt 3.2 Fördjupad fördelningsanalys.

Om en företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts ska den redovisas i avsnitt 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning.

3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

| Fördelningsaspekt | Största nytta/ fördel | Näst största nytta/ fördel | (största) negativa nytta/ nackdel | Motivering | Underlag och kompetens-område för dem som gjort bedömningen |
|--|-----------------------|----------------------------|-----------------------------------|--|---|
| Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik | Män (60%) | Kvinnor (40%) | Neutralt | Resenärsnyttan är den dominerande nyttan för persontrafiken och har schablonmässigt fördelats efter respektive köns andel av dagens trafikarbete på nationell nivå. Nyttofördelningen visar dock inte i vilken utsträckning män och kvinnor förändrar sitt resbeteende till följd av åtgärden. | Upprättaren; Resultaten utgår från schabloner baserade på RES 05/06. |
| Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt | Regionalt | Nationellt | Neutralt | Nyttorna bedöms till största delen tillfålla medborgare och näringsliv i Västra Götaland, men även långväga, nationella, resenärer och transporter gynnas. | Upprättaren |

| | | | | | |
|---|---|---------------------|---|---|-------------|
| Län | Västra Götaland | Örebro | Neutralt | Nyttan av utbyggnaden bedöms i första hand tillfälla invånarna i Västra Götalands län. | Upprättaren |
| Kommun | Vara, Vårgårda, Herrljunga och Essunga | Neutralt | Neutralt | Kommuner utmed sträckan gynnas främst av åtgärderna. | Upprättaren |
| Trafikanter, transporter och externt berörda | Resenärer | Trafiksäkerhet | Drift och Underhåll och intrång i landskap. | Den största nyttan tillfaller resenärerna, följt av att trafiksäkerheten förbättras på sträckan. Det sker på bekostnad av ökad DoU samt intrång i landskapet. | Upprättaren |
| Näringsgren | Näringsgrenar som är beroende av vägburen transport | Neutralt | Neutralt | Näringsgrenar som är beroende av vägburen transport skulle gynnas av åtgärden. Underlag saknas dock för att kunna identifiera specifik. | Upprättaren |
| Trafikslag | Bil | Gods-väg | Neutralt | Åtgärden gynnar främst transporter av personer och varor på väg. | Upprättaren |
| Åldersgrupp | Personer mellan 18 och 65 år. | Personer över 65 år | Neutralt | Åtgärden gynnar individer med tillgång till och möjlighet att köra bil. | Upprättaren |
| Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt | Ej relevant | Ej relevant | Ej relevant | Ej relevant | Ej relevant |

3.2 Fördjupad fördelningsanalys

| | |
|-------------|-------------|
| Ej relevant | Ej relevant |
|-------------|-------------|

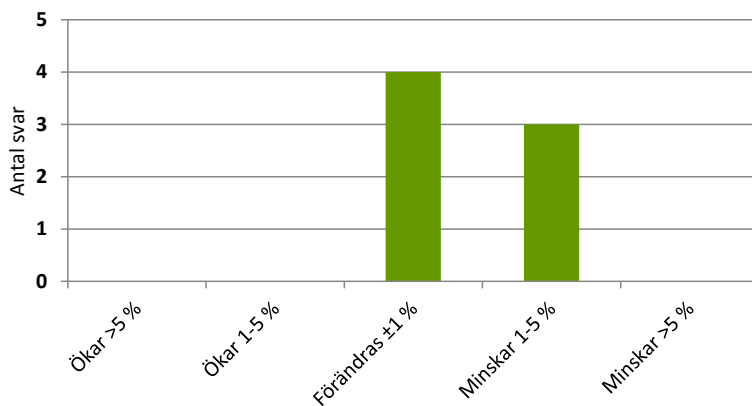
3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

| | |
|-----------------|----|
| Har FKB gjorts? | Ja |
|-----------------|----|

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

| | |
|---|--|
| Typ av FKB | Nationell |
| Utpekat gods-kritiskt nod/stråk | Ja |
| Antal beskrivna transportkedjor | 3 stycken, 2 Kompletta och 1 med 2 transportörer. |
| Berörda branscher | Detaljhandel, livsmedelsindustri och fordonsindustri |
| Intervjuade företag | DB Schenker, Volvo AB, Bring Cargo |
| Spridning av berörda företag | Lokalt, regionalt, nationellt |
| Övervägande riktning på bedömning av företagets kostnader | Positiv |
| Storlek på kostnadspåverkan | Liten |
| Största kostnadsposter som påverkas | Bränsle |

3.3.1 Diagram med bedömd påverkan på företagets totala transport- och logistikkostnader



Kommentar:

Resultatet ovan grundar sig på tre stycken identifierade transportkedjor varav två kompletta och en inkomplett med två transportörer. Se specifikt PM FKB E20 Vårgårda-Vara.

4. Transportpolitisk målanalys

Det övergripande transportpolitiska målet är "att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet" Målet konkretiseras genom ett funktionsmål (tillgänglighet) och ett hänsynsmål (säkerhet, miljö och hälsa). Regeringen föreslog denna målstruktur i den transportpolitiska propositionen Mål för framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:98), som riksdagen biföll 2009.

4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

En åtgärd är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till en välfärdsökning om de samhällsekonomiska intäkterna är större än kostnaderna. Med intäkter avses alla positiva nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda och med kostnader negativa nyttoeffekter, såväl beräkningsbara som bedömda. Det demokratiska beslutssystemet måste också anse att den nya välfärdsfördelningen är acceptabel. Samhällsekonomisk effektivitet i transportsektorn förutsätter att kostnaden för investeringar motsvaras av individernas betalningsvilja och att endast de transporter utförs som täcker sina marginalkostnader. Samhällsekonomisk effektivitet innebär att samhällets resurser används för att skapa så stor nytta för samhället som möjligt, oavsett om det handlar om tid, miljö, hälsa eller något annat.

En sammanvägd bedömning av de effekter som en åtgärd ger upphov till är en indikator på hur åtgärden bidrar till samhällsekonomisk effektivitet. En sådan sammanvägning är gjord i kapitel 2. Samhällsekonomisk analys. Resultatet från analysen blev följande:

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Lönsam

4.2 Bedömning av bidrag till en hållbar utveckling utifrån kriterier för ekologiska, ekonomiska och sociala aspekter

En hållbar utveckling är en utveckling som för oss närmare ett tillstånd av långsiktig hållbarhet. Långsiktig hållbarhet är ett övergripande mål för hela samhällsutvecklingen. Den vanligaste definitionen finns beskriven i Brundtlandrapporten (FN-rapporten "Vår gemensamma framtid" från 1987). I den beskrivs hållbar utveckling som "en utveckling som tillfredsställer dagens behov utan att äventyra kommande generationers möjligheter att tillfredsställa sina behov". Hållbar utveckling handlar därför inte bara om en god miljö, utan den förutsätter god balans mellan tre delar som är ömsesidigt beroende av varandra: ekologisk, ekonomisk och social hållbarhet. När man bedömer om en enskild åtgärd bidrar till hållbar utveckling ska man därför bedöma de ekologiska, ekonomiska och sociala konsekvenserna på lång sikt, samt balansen mellan dem. Det finns för närvarande inget enkelt sätt att avgöra om huruvida en åtgärd bidrar till en hållbar utveckling eller inte, men det kan delvis mätas med mått för samhällsekonomisk effektivitet och med utfall för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen. Det betyder emellertid inte att summan av utfallen för de transportpolitiska funktions- och hänsynsmålen är lika med åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling.

Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling

| | Hållbarhet | Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling | Bedömt av (namn, kompetensområde) |
|-----------------------------------|-------------------------------|--|-----------------------------------|
| Bidrag till långsiktig hållbarhet | Ekologisk hållbarhet | <i>De föreslagna åtgärderna innebär att mark tas i anspråk för ny vägsträckning. Det betyder intrång i landskapet såväl som förhöjd barriär för vilt i området samt risk för ökade utsläppsmängder. De negativa effekterna för vilt kan dock mildras av viltpassager. Åtgärdens bidrag till en ekologisk hållbarhet är därför osäkert.</i> | Upprättaren |
| | Samhälls-ekonomisk hållbarhet | <i>De föreslagna åtgärderna är samhällsekonomiskt lönsamma. Åtgärden bedöms därför som samhällsekonomiskt hållbar.</i> | Upprättaren |
| | Social hållbarhet | <i>Åtgärderna kan antas ge en förbättrad möjlighet till pendling.</i> | Upprättaren |

Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling

Åtgärderna bedöms vara samhällsekonomiskt lönsamma och bidra till en social hållbarhet, men dess ekologiska bidrag bedöms som osäkert.

4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

| |
|---|
| <p>Bedömningen av vilket bidrag åtgärden ger till de olika målen ska göras utifrån från en absolut skala. Följande skala används:</p> <ul style="list-style-type: none"> • positivt bidrag = grönt • negativt bidrag = rött • inget bidrag = ofärgat • ej bedömt = grått <p>Att skalan är absolut innebär till exempel att "inget bidrag" i måluppfyllelseanalysen skiljer sig från bedömningen "försumbart" i den samhällsekonomiska analysen. När man ska bedöma bidrag till måluppfyllelse har "inget bidrag" en absolut betydelse.</p> <p>Observera att de olika delarna i nedanstående tabell bygger på olika dokument som kommit olika långt i besluts- och konsensusprocesser. Utformningen av tabellen är inte slutlig, utan den kommer att behöva uppdateras framöver.</p> |
|---|

Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys

| | Mål | Bedömning och motivering | Bedömt av (namn, kompetensområde) |
|---|-------------------------|--|-----------------------------------|
| Funktionsmålet¹ | | | |
| Medborgarnas resor. <i>Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.</i> | Tillförlitlighet | <i>Positivt bidrag: Åtgärden kan minska restidsosäkerheten för resenärer på sträckan</i> | Upprättaren |
| | Trygghet & bekvämlighet | <i>Positivt bidrag: En väg med högre standard ger en en resa med ökad trygghet och bekvämlighet jämfört med en väg med lägre standard.</i> | Upprättaren |

| | | | |
|--|---|---|-------------|
| Näringslivets transporter. <i>Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.</i> | Tillförlitlighet | Positivt bidrag: Åtgärden kan minska restidsosäkerheten för transporter på sträckan. | Upprättaren |
| | Kvalitet | Positivt bidrag: En ökad tillförlitlighet bör även ge en högre kvalitet i transporten. | Upprättaren |
| Tillgänglighet regionalt och mellan länder. <i>Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.</i> | Pendling | Positivt bidrag: Åtgärden ger ökade möjligheter att pendla. | Upprättaren |
| | Tillgänglighet storstad | Positivt bidrag: Åtgärden ger förbättrade möjligheter att ta sig till Göteborg. | Upprättaren |
| | Tillgänglighet till interregionala resmål | Positivt bidrag: Åtgärden förbättrar möjligheterna att färdas mellan Västra Götalandsregionen och exempelvis Örebro län. | Upprättaren |
| Jämställdhet. <i>Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</i> | Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet) | Negativt bidrag: Åtgärden gynnar i högre grad män, då män står för den större delen av transportarbetet med personbil. | Upprättaren |
| | Lika påverkansmöjlighet | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| Funktionshindrade. <i>Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.</i> | Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| Barn & unga. <i>Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar.</i> | Skolväg - gå eller cykla på egen hand | Positivt bidrag: På sträckan Vårgårda-Ribbingsberg övergår den befintliga E20 till lokalväg och på sträckan Ribbingsberg-Vara anläggs ett nytt parallellvägnät. Det borde innebära en positiv påverkan på barns möjligheter att ta sig fram på egen hand. | Upprättaren |
| Kollektivtrafik, gång & cykel. <i>Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.</i> | Andel gång- & cykelresor av totala kortväga | Inget bidrag: Åtgärden riktar sig inte till antalet gång- och cykelresor, men de cykelresor som genomförs sker på ett mer trafiksäkert sätt. | Upprättaren |
| | Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel) | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |

| Hänsynsmål ² | | | | |
|--|------------------|---|---|--|
| <p>Klimat. Transportsektorn bidrar till miljö kvalitetsmålet. Begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.</p> <p>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137.</p> | | Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer. | Negativt bidrag: Mängden fordonskilometer kan öka i samband med anläggningen av ett nytt lokalvägnät samt långväga ruttvalsförändringar till följd av åtgärden, vilket utförd systemanalys påvisar. | Upprättaren, med stöd av ArbetsPM Systemanalys. |
| | | Påverkan på energianvändning per fordonskilometer. | Negativt bidrag: Drivmedelsförbrukningen per fordonskilometer ökar till följd av högre hastighet. | Upprättaren |
| | | Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur. | Negativt bidrag: Anläggningsmassan ökar i samband med breddning och ny sträckning av E20. Detta kan komma att öka energianvändningen i infrastrukturhållningen. | Upprättaren |
| | Människors hälsa | Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller | Inget bidrag: Bullerskyddsåtgärder förutsätts inkluderas om riktvärden överstigs i samband med åtgärden. | Upprättaren |
| | | Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena | Inget bidrag: Bullerskyddsåtgärder förutsätts inkluderas om riktvärden överstigs i samband med åtgärden. | Upprättaren |
| | | Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalitet | Inget bidrag: Det förekommer ej några utpekade områden med hög ljudmiljö kvalitet exempelvis tysta områden, kring Vårgårda-Vara. | Upprättaren, med stöd av Karta över tysta områden i Västra Götaland, 2001:18 |
| | | Fysisk aktivitet i transportsystemet | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | Befolkning | Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål | Positivt bidrag: På sträckan Ribbingsberg-Eling-Vara anläggs ny parallellväg och på sträckan Vårgårda-Ribbingsberg övergår befintlig E20 till lokalväg. Det bör ge positiva effekter för barn och utsatta grupperns möjligheter att ta sig fram på egen hand. | Upprättaren |

| | | | | |
|---|-----------------------|--|--|---|
| <p>Hälsa. Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</p> | | Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter | <p><i>Positivt bidrag:</i> Tillgängligheten för gång och cykel ökar i samband med anläggandet av parallellvägnät och befintlig E20 som blir lokalväg.</p> | Upprättaren |
| | Luft | Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10). | <p><i>Negativt bidrag: Enligt EVA-kalkylen reduceras mängden NOx och partiklar marginellt på sträckan. Dock kan de långväga ruttvalen ge en total negativ effekt.</i></p> | Upprättaren, med stöd av EVA-kalkyl och ArbetsPM Systemanalys. |
| | | Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids. | <p><i>Inget bidrag: Aktuella orter längs med sträckan har ej åtgärdsprogram.</i></p> | Upprättaren |
| | | Antalet personer exponerade för halter över MKN. | <p><i>Inget bidrag: Ej relevant</i></p> | Upprättaren |
| | Vatten | Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv | <p><i>Inget bidrag: Åtgärden förutsätts säkerställa att eventuella vattentäcker i området inte påverkas negativt.</i></p> | Upprättaren |
| | | Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt | <p><i>Bedöms inte för närvarande</i></p> | Ej relevant |
| | Mark | Betydelse för förorenade områden | <p><i>Inget bidrag: Har ej utretts.</i></p> | Upprättaren |
| | | Betydelse för skyddsvärda områden | <p><i>Inget bidrag: Har ej utretts.</i></p> | Upprättaren |
| | | Betydelse för bakgrundshalt metaller | <p><i>Inget bidrag: Har ej utretts.</i></p> | Upprättaren |
| | | Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar | <p><i>Inget bidrag: Har ej utretts.</i></p> | Upprättaren |
| | | Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede | <p><i>Inget bidrag: Har ej utretts.</i></p> | Upprättaren |
| | Materiella tillgångar | Betydelse för areella näringar. | <p><i>Bedöms inte för närvarande</i></p> | Ej relevant |
| | | Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall. | <p><i>Bedöms inte för närvarande</i></p> | Ej relevant |
| | iv | Landskap | Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende del aspekterna skala, struktur eller visuell karaktär. | <p><i>Negativt bidrag: Åtgärden innebär att mark tas i anspråk för ny väg på sträckan Vårgårda-Ribbingsberg. Resterande sträcka, Ribbingsberg-Vara, breddas i befintlig sträckning.</i></p> |
| Betydelse för mortalitet | | | <p><i>Positivt bidrag: Åtgärden inkluderar viltstängsel längs med hela sträckan Vårgårda-Vara. Det reducerar antalet viltolyckor och viltpassager möjliggör säker övergång för vilt.</i></p> | Upprättaren |

| | | | | |
|----------|--|--|---|--|
| Landskap | Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv | Betydelse för barriärer | Negativt bidrag: Åtgärden innebär väg i ny sträckning samt breddning av befintlig väg. Ytterligare barriäreffekter följer av viltstängsel samt mittseparering. Viltpassager antas minska de negativa effekterna för vilt i området. | Upprättaren |
| | | Betydelse för störning | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | | Betydelse för förekomst av livsmiljöer. | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | | Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden. | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | Form- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse | Betydelse för utpekade värdeområden. | Negativt bidrag: E20 Vårgårda-Vara löper genom ett område, Södra Härene, som är klassat som riksintresse för kulturmiljövård. Vidare utredning kan behövas. | Upprättaren, med stöd av karta över Riksintressen, Vårgårda. |
| | | Betydelse för strukturomvandling. | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | | Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband | Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär" | Ej relevant |
| | | Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövården respektive god skötsel av dessa värden. | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | | Betydelse för utradering | Inget bidrag: Har ej utretts. | Upprättaren |
| | | Trafiksäkerhet | Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade. | Positivt bidrag: Enligt EVA-kalkylen innebär åtgärden en förbättring av trafiksäkerheten på sträckan Vårgårda-Vara |

Referenserna nedan ger mer information om mål och indikatorer i tabell 4.2

¹ Transportpolitisk proposition "Mål för framtidens resor och transporter" (prop. 2008/09:93)

² Definitioner och beskrivningar finns dokumenterade i Trafikverkets miljöbedömningsgrunder. Dessa finns tillgängliga på Trafikverkets webbplats under rubriken "Metod för bedömning av planer och program".

Observera att definitionerna är framtagna och formulerade med utgångspunkt från hela planer och program. Definitioner, indikatorer och kriterier kan därför komma att behöva förtydligas och anpassas till i mallen Samlad effektbedömning framöver eftersom de här används vid bedömningar av en enskild åtgärd eller ett mindre paket av åtgärder.

Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet

| Kostnadseffektivitet för beräknade effekter | | | | |
|--|---|--|--------------|----------------------|
| Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning | | År som kostnads-effektiviteten redovisas för | | Beräknat med verktyg |
| | | 2040 | | |
| Trafik-säkerhet D | Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | -8,0 | D/ mdkr | Eva 2.96 |
| Trafik-säkerhet DSS | Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och svårt skadade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | -107,9 | DSS/ mdkr | Eva 2.96 |
| Resttid | Förändrat antal timmar (totalt) per tkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | -5,0 | tim/ tkr | Eva 2.96 |
| CO2 | Förändrat antal ton CO2 per mnkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor) | 23,0 | ton/ mnkr | Eva 2.96 |

4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

Satsning på etappen Vårgårda-Vara innebär att behovet av snabba, säkra och tillförlitliga person- och godstransporter tillgodoses i högre grad.

Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål

| Benämning av mål | Beskrivning av mål | Bedömning av bidrag till mål-uppfyllelse | Kompetens på området som gjort bedömningen |
|--|--|--|--|
| Investera i transportinfrastruktur som driver regional och nationell utveckling. | Statligt beslut i Nationell plan om en medfinansierad utbyggnad av fem etapper av E20 till minst 2+2 standard. | Positivt bidrag | Upprättaren, med stöd av "Genomförandeplan_vg2020_s karaborg_slutlig_del1och2_141 206", s 34/54. - Skaraborgs kommunalförbund |

4.5 Målkonflikter

Åtgärden innebär att framkomlighet, tillgänglighet och trafiksäkerhet förbättras på bekostnad av intrång i landskap, ökade barriäreffekter för vilt i samband med mittseparering och risk för att påverka riksintresse för kulturmiljövård. En högre hastighet riskerar även att motarbeta klimatmålet.

4.6 Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.5 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

| | Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter | Energianvändning, GWh | Källa och datum |
|---|--|-----------------------|--|
| Byggskede totalt | 14489,00 | 124,90 | Klimatkalkyl 4.0, E20 Vårgårda-Vara, Resultat_160516 |
| Byggskede, reinvestering samt DoU per år | 430,00 | 4,40 | Klimatkalkyl 4.0, E20 Vårgårda-Vara, Resultat_160516 |
| Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden | 25800,00 | 264,00 | |

Kommentar:

Se separat PM Klimatkalkyl.

5 Process, Bilagor & Referenser

5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

Fredrik Boke, Sweco, 160509, omräknad 161010 i 2.94

2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

Fredrik Boke, Sweco, 160406, justerat 160705

3. Expertgrupp som granskat, justerat och godkänt slutliga texter och bedömningar:

Ingen regional expertgrupp har granskat, justerat i och godkänt slutliga texter och bedömningar. Regional granskning och godkännande av slutliga bedömningar är gjorda 2016-07-05 av Viktor Hultgren, Plväu

4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

2016-10-17

4.2 Skickad av (kontaktperson):

Viktor Hultgren, Trafikverket viktor.hultgren@trafikverket.se/Fredrik Boke, Trafikverket (konsult Sweco) fredrik.boke@trafikverket.se

5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

2017-01-27 Camilla Granholm, samhällsekonom, Trafikverket

5.2 Godkänd av:

2017-01-27 Peo Nordlöf, cSamhällsekonomi, Trafikverket

6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

2017-02-12 Agnes von Koch, Lars Eriksson, strategiska planerare, Trafikverket

6.2 Godkänd av:

2017-02-13 Håkan Persson, cStrategisk planering, Trafikverket

7. Status:

Granskad och godkänd av Trafikverket

5.2 Bilagor och referenser

Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning

Trafikverket, 2016-04-01. Inledande information om Samlad effektbedömning

Bilaga 2: Kostnadsunderlag

Bilaga 2a: VVA014-E20_Vårgårda-Vara-Plbmp-FKS-2016-03-17

Bilaga 2b: 160401_lathund_indexomr_kapitalisering_invkostnad_E20 Vårgårda-Vara

Bilaga 2c: Huvudavtal om medfinansiering av fem etapper på E20 Vårgårda-Länsgränsen

Bilaga 3: Klimatkalkyl

Bilaga 3a: Klimatkalkyl 4.0, E20 Vårgårda-Vara, Resultat_160516

Bilaga 3b: Klimatkalkyl 4.0, E20 Vårgårda-Vara, Indata_160516

Bilaga 3c: PM Klimatkalkyl

Bilaga 4: Arbets-PM EVA

Bilaga 4a: ArbetsPM, Vårgårda-Ribbingsberg-Eling-Vara_160528

Bilaga 4b: ATK justerade hastigheter

Bilaga 4c: Omfördelning av trafik

Bilaga 4d: Trafiktillväxt, KA

Bilaga 5: EVA-kalkyl

Huvudanalys, Känslighetsanalyser

Bilaga 6: Regionala mål för Skaraborg 2014-2016

Genomförandeplan_vg2020_skaraborg_slutlig_del1och2_141206

Bilaga 7: Karta över riksintressen

Vårgårda, Riksintressen

Bilaga 8: Översiktsritningar för åtgärd på sträckan Ribbingsberg-Eling-Vara

Skissförslag_160125_Ribbingsberg-Eling-Vara

Bilaga 9: ArbetsPM Företagsekonomisk Konsekvensbeskrivning

PM FKB E20 Vårgårda-Vara

Bilaga 10: Vårgårda Systemanalys Sampers mht koldioxidutsläpp och ruttvalsförändringar

Arbets-PM_E20_Alingsås-Hova_150204

Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning

Ej utförd i detta skede.

Referens 2: ÅVS E20 Genom Västra Götaland

2012_186_atgardsvalsstudie_e20_genom_vastra_gotaland_slutrapport

Referens 3: Tysta områden i Västra Götalands län 2001:18

Tysta områden i VGR 2001_18

5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

| Namn, datum | Notering |
|-------------|----------|
| | |