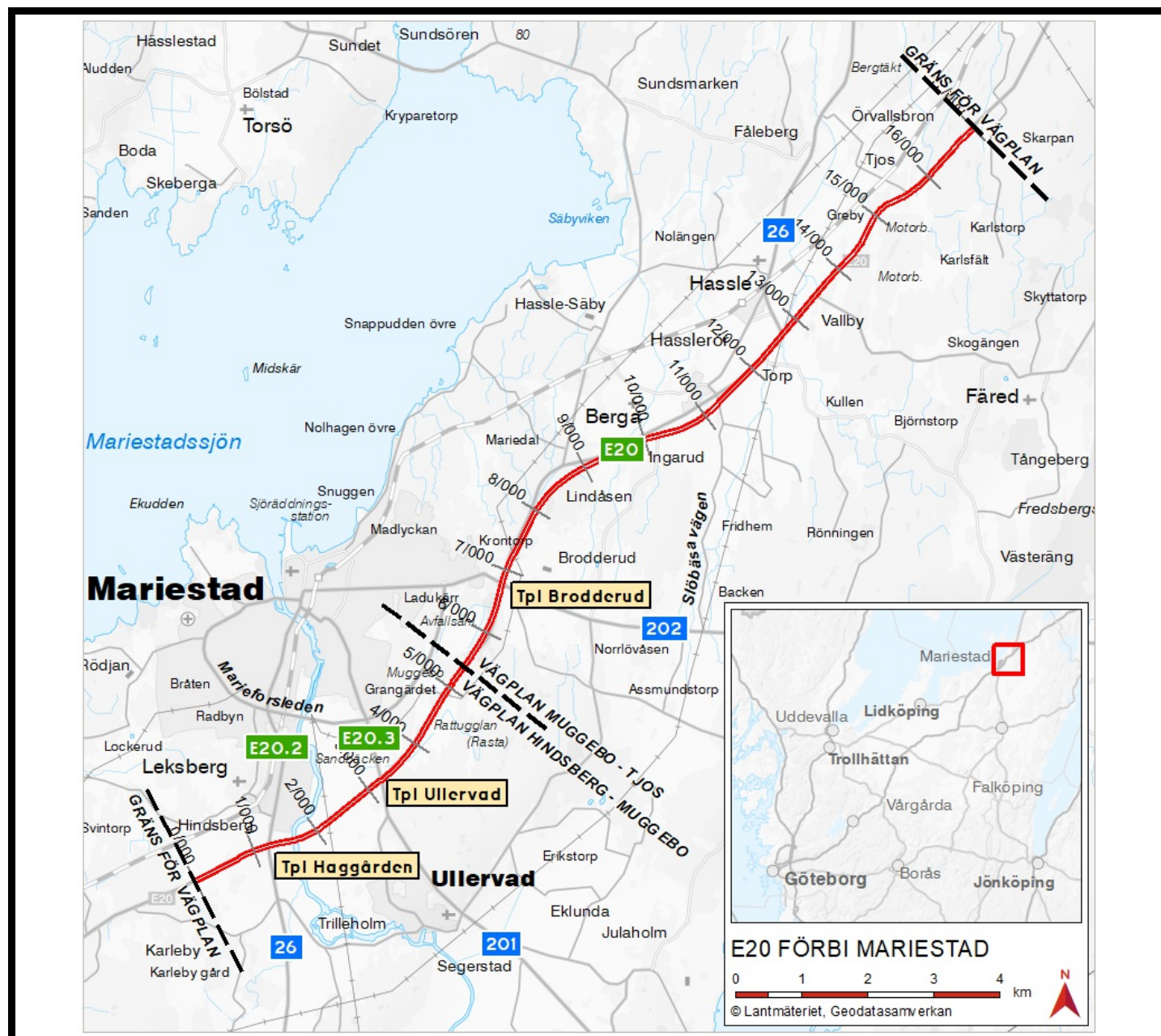


E20 förbi Mariestad



Nuläge och brister:

E20 är en viktig kommunikationsled av särskild betydelse både nationellt och internationellt. E20 är primärled för farligt gods och dispenstransporter. Utifrån denna funktion följer krav på att E20 ska vara en trafiksäker och framkomlig transportled för både människor och gods. Med dagens utformning och trafiksituation finns stora brister avseende både trafiksäkerhet och framkomlighet.

Cykelvägens längd (km): 0,5 km

Cykelvägens standard: Upphöjd med kantstöd respektive friliggande med skiljeremsa. Bredd 2,5-3 m.

Väglängd: 17 km

Vägstandard: Vanlig väg, 12-13 m, 70-90 km/tim

Vägtrafik (fordon per dygn): 8 000 - 13 300 (f/d), mätår (2014) och lastbilsandel 18 - 21 %

Åtgärdens syfte:

Syftet med föreslagen åtgärd är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten på E20 samt främja den regionala utvecklingen.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 1838,2 mnkr i prisnivå 2019-06

E20 föreslås byggas om i befintlig och i ny sträckning till mötesfri motortrafikled med högsta tillåtna hastighet 100 km/tim och utan korsningar i plan mellan Hindsberg och trafikplats Hasslerör (anslutningen av väg 26 mot Kristinehamn). E20 norr om trafikplats Hasslerör kommer att vara kvar som mötesfri landsväg med hastigheten 100 km/tim, men kompletteras till 2+2 körfält. Mötesfriheten ska uppnås genom 2+2 körfält på hela sträckan. Tre befintliga trafikplatser byggs om och en ny anläggs.

Cykelvägens längd (km): 1,7 km

Cykelvägens standard: Upphöjd med kantstöd respektive friliggande med skiljeremsa. Bredd 2,5-3 m.

Väglängd (km): 17 km

Vägstandard: Mötesfri motortrafikled 2+2, 16-17 m, 100 km/tim

Vägtrafik: 8 000 - 13 300 (f/d), mätår (2014) och lastbilsandel 18 - 21 %

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	1459	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen förutom för gång- och cykeltrafikanter.
Godstransporter	281	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Persontransportföretag	-	Försumbart	Det förekommer kollektivtrafik på den aktuella sträckan men effekterna bedöms som försumbara.
Trafiksäkerhet	1720	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen förutom för gång- och cykeltrafikanter.
Klimat	-10	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Hälsa	0	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Landskap	-	Negativt	Om- och nybyggnad av E20 medför nya barriärer vilket motverkas med föreslagna faunapassager. Ny mark tas i anspråk för ny sträckning, vilket kan påverka livsmiljöerna samt forn- och kulturlämningar negativt. Ny vägsträckning över jordbruksmarkerna splittrar upp landskapet.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Budgeteffekter	-	Försumbart	Ej relevant.
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	Ej relevant.
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-150	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen förutom för DU-kostnader för GC-väg.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	2466		
Nettonuvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	834	Negativt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,32	834	Kalkylen bedöms hålla en god kvalitet då den baseras på en tidigare godkänd kalkyl. De effekter som huvudsakligen förväntas, förändrad resväg, hastighet och trafiksäkerhetsstandard, är sådana som EVA på ett bra sätt kan beräkna. Trafikomfördelningen har gjorts med en VISUM-modell över sträckan som baserats på till stor del aktuella mätningar och bedöms hålla hög kvalitet.
KA högre invkostnad	0,21	600	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	-	-	Enligt EVA-kalkylen är åtgärden lönsam och de ej värderbara effekterna är negativa eller försumbara. Även känslighetsanalys hög investeringskostnad är lönsam. Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet bedöms som lönsam.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Lönsam

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män: (60%)	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Regionalt	Neutralt
Län	Västra Götaland	Neutralt
Kommun	Mariestad	Neutralt
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt så som t ex Inkomstgrupp	Ej bedömt	Ej bedömt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden har störst effekt på biltrafiken vilket gynnar män. Regional genomfartstrafik i främst Västra Götalands län har störst nytta av åtgärden. Mariestads kommun gynnas främst genom ökad framkomlighet.

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	Inget bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Negativt bidrag
	Lika möjlighet	Positivt bidrag
Funktionshinder	Kollektivtrafknätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Positivt bidrag
Bidrag till HÄNSYNSMÅLET		
Klimat	Mängd person- och lastbilstrafik	Positivt bidrag
	Energi per fordonskilometer	Negativt bidrag
	Energi bygg, drift, underhåll	Negativt bidrag
Hälsa	Människors hälsa	Positivt bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Negativt bidrag
	Vatten	Positivt bidrag
	Mark	Negativt bidrag
Landskap	Landskap	Negativt bidrag
	Biologisk mångfald, växtliv, djurliv	Positivt & negativt
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Negativt bidrag
Trafiksäkerhet	Döda & svårt skadade	Positivt bidrag

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärdens positiva effekter med ökad tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet måste vägas mot intrång i landskapet, natur- och kulturmiljö samt ökade utsläpp.

Transportpolitikens mål ska vara att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Hur bidrar åtgärden till detta mål:

Enligt EVA-kalkylen är åtgärden lönsam och de ej värderbara effekterna är negativa eller försumbara. Även känslighetsanalys hög investeringskostnad är lönsam. Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet bedöms som lönsam.

Drivmedelsförbrukning och utsläpp ökar till följd av högre hastigheter. Vidare bidrar åtgärden till en nygenerering av trafik. Åtgärden medför ett stort intrång i landskapet och nya barriärer kommer att skapas. Det gör sammantaget att åtgärden inte kan sägas vara ekologiskt hållbar.

Åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till att utveckla det viktiga transportstråk som E20 är. Åtgärden antas gynna regional och nationell tillgänglighet.

Åtgärden bidrar till att öka trafiksäkerheten och tillgängligheten för barn och funktionshindrade. Åtgärden bedöms därför bidra till en social hållbarhet, men att den gynnar bilister mer än andra grupper.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E20 förbi Mariestad
Objekt-id	VVA204
Ärendenummer	TRV 2015/80602
Län	Västra Götaland
Kommun	Mariestad
Trafikverksregion	Region Väst
Trafikslag	Väg
Skede	Granskningshandling
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

E20 är en viktig kommunikationsled av särskild betydelse både nationellt och internationellt. E20 är primärled för farligt gods och dispenstransporter. Utifrån denna funktion följer krav på att E20 ska vara en trafiksäker och framkomlig transportled för både människor och gods. Med dagens utformning och trafiksituation finns stora brister avseende både trafiksäkerhet och framkomlighet.

Bristerna kan främst härledas till avsaknad av fysisk mötesseparering på stora delar av sträckan och planskilda korsningar, en låg tillåten hastighet samt ett högt trafikflöde med en hög andel tung trafik och långsamtgående fordon. Sträckan är olycksdrabbad och finns med på listan över de 100 mest olycksdrabbade sträckorna i Sverige. ATK finns på sträckan och gång- och cykelväg saknas längs med E20.

Cykelvägens längd (km): 0,5 km

Cykelvägens standard: Upphöjd med kantstöd respektive friliggande med skiljeremsa. Bredd 2,5-3 m.

Väglängd (km): 17 km

Vägstandard: Vanlig väg, 12-13 m, 70-90 km/tim

Vägtrafik (fordon per dygn): 8 000 - 13 300 (f/d), mätår (2014) och lastbilsandel 18 - 21 %

Syfte

Syftet med föreslagen åtgärd är att öka trafiksäkerheten och framkomligheten på E20 samt främja den regionala utvecklingen.

Förslag till åtgärd

E20 föreslås byggas om i befintlig och i ny sträckning till mötesfri motortrafikled med högsta tillåtna hastighet 100 km/tim och utan korsningar i plan mellan Hindsberg och trafikplats Hasslerör (anslutningen av väg 26 mot Kristinehamn). E20 norr om trafikplats Hasslerör kommer att vara kvar som mötesfri landsväg med hastigheten 100 km/tim, men kompletteras till 2+2 körfält. Mötesfriheten ska uppnås genom 2+2 körfält på hela sträckan. Tre befintliga trafikplatser byggs om och en ny anläggs.

Flera mindre planskilda passager och faunapassager anläggs. Faunastängsel kommer sättas upp längs hela sträckan. På sträckan mellan Brodderud och Hasslerör ersätts befintlig E20 av ny sträckning men blir kvar som statlig väg (väg 2981) och kan bland annat användas av långsamtgående fordon samt gång- och cykeltrafikanter. En separat GC-väg byggs längs den östra sidan av väg 26, från pendlarparkeringen vid väg 2958/Karlebyvägen och upp till befintlig GC-väg vid Hammarsmedsgatan norr om trafikplatsen. Befintlig GC-väg längs med väg 201, genom trafikplats Ullervad, byggs delvis om och kopplas ihop med befintlig på båda sidor om bron. En ny gång- och cykelväg anläggs på norra sidan om väg 202, genom trafikplats Brodderud, och ansluts till den nya cirkulationsplatsen vid Stockholmsvägen.

Cykelvägens längd(km): 1,7 km

Cykelvägens standard: Upphöjd med kantstöd respektive friliggande med skiljeremsa. Bredd 2,5-3 m.

Väglängd (km): 17 km, km

Vägstandard: Mötesfri motortrafikled 2+2, 16-17 m, 100 km/tim

Vägtrafik (fordon per dygn): 8 000 - 13 300 (f/d), mätår (2014) och lastbilsandel 18 - 21 %

Saknas

Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2020-09-07	maj-20	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	1714,0	188,5	1838,2

Planeringsläge

Ombyggnad av E20 förbi Mariestad finansieras via den nationella transportplanen. Medfinansiering för E20 förbi Mariestad sker via Västra Götalandsregionen och Mariestads kommun.

Sträckan förbi Mariestad är uppdelad i två vägplaner:

Vägplan 1 Hindsberg-Muggebo och vägplan 2 Muggebo-Tjos.

Övrigt

2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej
Prognos godstrafik - huvudanalys	Basprognoser 2020-06-15
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	Nej
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	3
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	EVA 2020:2
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2020-11-19
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,48
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	2,04
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,22
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,42

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	2466	834	0,32
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	2700	600	0,21
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	-	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	-	-	-

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

**Nettonuvärdeskvoten NNK-idu är lika med nettonuvärdet dividerat med summan av den samhällsekonomiska investeringskostnaden och nuvärdet av nettoförändringen av drift- och underhållskostnader för infrastrukturhållaren.

Kommentar

Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.3 Samhällsekonomisk analys

Effektbenämning och kortfattad beskrivning	Beräknade effekter			Ej beräknade effekter			
	Ex på årlig effekt för prognosår 1 (2040)	Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning	
Trafikanteffekter							
Resenärer							
Gång- och cykel	-	-	-	1459	Positivt: Gång- och cykeltrafikanter får förbättrade möjligheter att ta sig fram på ett mer trafiksäkert sätt.	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen förutom för gång- och cykeltrafikanter.
Reskostnad - personbil	0,04	mnkr/år	-85,6				
Restid - personbil	-178,22	kftim/år	1544,7				
Godstransporter							
Godskostnad	-0,5	mnkr/år	14,8	281		Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Reskostnad - lastbil	0,5	mnkr/år	59,3				
Restid - lastbil	-25,27	kftim/år	206,7				
Persontransportföretag							
Effekter saknas					Försumbart	Det förekommer kollektivtrafik på den aktuella sträckan men effekterna bedöms som försumbara.	

Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,9	AS/år	-	1720	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen förutom för gång- och cykeltrafikanter.
Döda	-0,22	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-3,68	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,27	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - Gång- och cykel	-	-	-		Positivt: Gång- och cykeltrafikanter får förbättrade möjligheter att ta sig fram på ett mer trafiksäkert sätt.		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	1720,0	-			
Klimat							
CO2-ekvivalenter	0,03	kton/år	-9,9	-10	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar	0	ton/år	0,0	0	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Luft - NOX	0,174	ton/år	0,0		-		
Luft - Slitagepartiklar	-0,262	ton/år	0,1		-		
Landskap							
Biologisk mångfald, växt-och djurliv: barriär	-	-	-	-	Negativt: E20 föreslås byggas, om i befintlig och i ny sträckning, till mötesfri motortrafikled vilket medför nya barriärer vilka motverkas med föreslagna faunapassager.	Negativt	Om- och nybyggnad av E20 medför nya barriärer vilket motverkas med föreslagna faunapassager. Ny mark tas i anspråk för ny sträckning, vilket kan påverka livsmiljöerna samt forn- och kulturlämningar negativt. Ny vägsträckning över jordbruksmarkerna splittrar upp landskapet.
Biologisk mångfald, växt-och djurliv: störning	-	-	-		Negativt: Ny mark tas i anspråk för ny sträckning, vilket kan påverka livsmiljöerna och därmed den biologiska mångfalden negativt.		
Forn- och kulturlämningar	-	-	-		Negativt: Forn- och kulturlämningar, liksom kulturhistoriska lämningar påverkas negativt av vägens markanspråk. Exempel på lämningar som berörs är boplatzanknutna fornlämningar, fossil åkermark, historiska vägar och en funkisvilla som pekats ut som kulturhistoriskt värdefull kommer rivas.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Negativt: Bredare väg som blir mer synlig. Ny vägsträckning över jordbruksmarkerna splittrar upp landskapet.		
Övriga externa effekter							
Effekter saknas						Försumbart	Ingen identifierad effekt.

Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Effekter saknas						Försumbart	Ej relevant.
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	Ej relevant.
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och Underhåll	5,81	mnkr/år	-150,3		-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen förutom för DU-kostnader för GC-väg.
Drift och underhåll för GC-väg	-	-	-	-150	Negativt: DU-kostnader tillkommer.		
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				2466			
NETTONUVÄRDE				834	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER		Negativt
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl Kalkylen bedöms hålla en god kvalitet då den baseras på en tidigare godkänd kalkyl. De effekter som huvudsakligen förväntas, förändrad resväg, hastighet och trafiksäkerhetsstandard, är sådana som EVA på ett bra sätt kan beräkna. Trafikomfördelningen har gjorts med en VISUM-modell över sträckan som baserats på till stor del aktuella mätningar och bedöms hålla hög kvalitet.					Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter Landskapet påverkas negativt av om- och nybyggnad av E20. TS-effekter för gång- och cykeltrafikanter är positivt men utökade kostnader för DU gc-vägar är negativt. Övriga effekter bedöms som försumbara.		

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet:	Lönsam
Slutlig sammanvägd bedömning av:	Upprättaren

Motivering:

Enligt EVA-kalkylen är åtgärden lönsam och de ej värderbara effekterna är negativa eller försumbara. Även känslighetsanalys hög investeringskostnad är lönsam. Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet bedöms som lönsam.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män: (60%)	Kvinnor: (40%)	Neutralt	Resenärsnyttan är den dominerande nyttan 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.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Regionalt	Nationellt	Neutralt	Nyttorna bedöms till största delen tillfalla invånare och näringsliv i Västra Götaland.
Län	Västra Götaland	Örebro	Neutralt	Nyttan av utbyggnaden bedöms i första hand tillfalla invånarna i Västra Götalands län.
Kommun	Mariestad	Neutralt	Neutralt	Åtgärden gynnar kommuner utmed sträckan.
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Det saknas underlag för att identifiera specifik näringsgren.
Trafikslag	Bil	Gods-väg	Neutralt	Åtgärden gynnar vägburen transport av individ och gods.
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Äldre: >65 år	Neutralt	Åtgärden gynnar individer som har möjlighet att nyttja bil som transportmedel.
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt så som t ex Inkomstgrupp	Ej bedömt	Ej bedömt	Ej bedömt	Åtgärden är en del av ett större sammanhängande åtgärdspaket.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren med stöd av miljökompetens.

Kommentar:

Åtgärden har störst effekt på biltrafiken vilket gynnar män. Regional genomfartstrafik i främst Västra Götalands län har störst nytta av åtgärden. Mariestads kommun gynnas främst genom ökad framkomlighet.

Objektnummer: VVA204 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2015/80602
Kontaktperson: Söderlid Marie, IVvä6, 0771-921 921
Skede: Granskningshandling
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-06-15

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

Har FKB gjorts?	Nej
-----------------	-----

Kommentar:

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Drivmedelsförbrukning och utsläpp ökar till följd av högre hastigheter. Vidare bidrar åtgärden till en nygenerering av trafik. Åtgärden medför ett stort intrång i landskapet och nya barriärer kommer att skapas. Det gör sammantaget att åtgärden inte kan sägas vara ekologiskt hållbar.

Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden är samhällsekonomiskt lönsam och bidrar till att utveckla det viktiga transportstråk som E20 är. Åtgärden antas gynna regional och nationell tillgänglighet.

Social hållbarhet

Åtgärden bidrar till att öka trafiksäkerheten och tillgängligheten för barn och funktionshindrade. Åtgärden bedöms därför bidra till en social hållbarhet, men att den gynnar bilister mer än andra grupper.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättare och expertgrupp (social hållbarhet).

Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Medborgarnas resor Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Minskad olycksrisk och förbättrat flöde.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Bättre flöde och säkrare omkörningar.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Minskad olycksrisk och förbättrat flöde.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Bättre flöde och säkrare omkörningar.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Förbättrad restid inom och genom stråket.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Bedöms ha en marginell effekt.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Förbättrad restid inom och genom stråket samt ökad tillförlitlighet.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	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.
	Lika påverkansmöjlighet	Positivt bidrag: Omfattande samrådsprocess i flera former.
Funktionshindre Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte ha någon betydande påverkan på kollektivtrafikens användbarhet för funktionshindrade.
Barn & unga Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Åtgärder i lokalvägssystemet (tidigare E20) gynnar barn och ungas rörelse i området. Exempelvis säkra GC-passager, vilket gör att resorna kan genomföras på ett säkrare sätt.
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Åtgärder i lokalvägssystemet (tidigare E20) förbättrar möjligheterna för oskyddade trafikanter att ta sig fram på ett trafiksäkert sätt. Exempelvis inkluderas säkra GC-passager. I dag är E20 en stor barriär som gör att oskyddade trafikanter har svårt att nå målpunkter i området.

	Mål	Bedömning och motivering
	Funktionsmål	
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Nya busshållplatser och en pendlarparkering vid väg 2981 ger positiva effekter för kollektivtrafikresandet.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	

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. Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan 2014:137".	Påverkan på mängden fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Väglängden blir något kortare efter ombyggnad vilket ger en minskning av fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Negativt bidrag: Ökad förbrukning av drivmedel pga höjd hastighet.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Åtgärden innebär en utökad väganläggning som kräver utökad underhåll efter åtgärd, vilket kan komma att öka energianvändningen i infrastrukturhållningen.

Hälsa Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpoltitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	Människors hälsa	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Positivt bidrag: Efter ombyggnation blir alla bostäder med bullernivåer över riktvärdet inomhus erbjudna bullerskyddsåtgärder.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Positivt bidrag: Efter ombyggnation blir alla bostäder med bullernivåer över riktvärdet inomhus erbjudna bullerskyddsåtgärder.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Åtgärden berör inga utpekade områden med hög ljudmiljö kvalititet.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Tillkommande gc-vägar, planskildheter och ny funktion för befintlig E20 (väg 2981) skapar bättre förutsättningar för att gå och cykla längs och tvärs E20.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Åtgärder i lokalvägssystemet (tidigare E20) samt nya planskildheter tvärs E20 gynnar barn och andra oskyddade trafikanter att ta sig fram på ett trafiksäkrare sätt. I dag är E20 en stor barriär som gör att oskyddade trafikanter har svårt att nå målpunkter i området.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Åtgärder i lokalvägssystemet gynnar barn och andra oskyddade trafikanter att ta sig fram på ett trafiksäkrare sätt.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Negativt bidrag: Den samhällsekonomiska beräkningen visar på ökade utsläpp från trafiken till följd av åtgärden.
	Halter av kväveoxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Gällande miljö kvalitetsnormer för partiklar (PM10) och kvävedioxid överskrids inte per 2019, enligt "Luftundersökning i Mariestad, Töreboda och Gullspång 2019". Bedömningen är att åtgärden inte förändrar detta.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Inga personer exponeras för halter över MKN.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Positivt bidrag: Vid behov anläggs täta diken förbi Hassle grundvattenförekomst vilket minimerar risken för skada på vattenresursen.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Utredning pågår avseende omfattning förorenade områden. Vid behov sanering.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Naturmiljön påverkas i stor omfattning. Men om föreslagna åtgärder genomförs bedöms det endast uppstå mindre negativa konsekvenser för ekologiska funktioner och biologiska mångfalden.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Har ej utretts.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Har ej utretts.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Påverkan på skyddsvärda områden sker i entreprenadskedet. Ingen tillkommande påverkan under drift.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Mindre negativa konsekvenser bedöms uppstå trots anpassning av vägen och utformning av flacka slänter med hänsyn till det öppna landskapet.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Faunastängsel och viltpassager reducerar mortaliteten för vilt.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Ny högtrafikerad väg med mitträcke och faunastängsel blir en kraftig barriär i landskapet. Dock förväntas barriäreffekterna mildras till följd av föreslagna faunapassager.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Ökade arealer utsätts för störningar av vägtrafik.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Ny väg riskerar tränga undan och förstöra livsmiljöer.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Ny mark tas i anspråk för ny sträckning, vilket kan påverka livsmiljöerna och därmed den biologiska mångfalden negativt.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Forn- och kulturlämningar, liksom kulturhistoriska lämningar påverkas negativt av vägens markanspråk.
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Avstängning av vägar som går tvärs bryter historiska samband, vägens växande skala försvårar läsbarheten.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Negativt bidrag: Påverkan görs på alléer, kulturvägar och resta stenar.
	Betydelse för utradering	Negativt bidrag: Lämningar kommer att påverkas och tas bort.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Åtgärden innebär en förbättrad trafiksäkerhet med färre allvarliga olyckor.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättare med stöd av miljökompetens.

Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
Trafiksäkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,00	D/mdkr
Trafiksäkerhet DAS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-18,00	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-3,00	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0,00	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärdens positiva effekter med ökad tillgänglighet och ökad trafiksäkerhet måste vägas mot intrång i landskapet, natur- och kulturmiljö samt ökade utsläpp.

Resultat från Klimatkalkyl

Tabell 4.3 Utsläpp och energianvändning: Byggande, drift, underhåll, reinvestering

	Koldioxidutsläpp, ton CO ₂ -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	57440	525
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	1402	16,7
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	84143	1000

Bilaga: sammanställning klimatkalkyler vp1 och vp2.xlsx

Kommentar:

Det finns en klimatkalkyl för vägplan etapp 1 och en för vägplan etapp 2.

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
2	FKS
Klimatkalkyl	
7	Sammanställning av klimatkalkyler
SEA	
1	SEK-importkälla
10	Tillägg till arbetspm, SEA
Övrigt	
-	SEK-importkälla
3	Arbets PM - EVA-kalkyl
4	Bilaga till Arbets PM - EVA
5	Indexomräkning
6	Teknisk PM Uppdatering av trafikprognos
8	Klimatkalkyl VP1
9	Klimatkalkyl VP1

Referenser

Beteckning	Beskrivning
SEB-ID, ursprunglig SEB	5b9efc2f-0f4e-45ab-9b0a-7b74df9a8005

System-ID, nummer för identifikation i databas: 3e423f27-4a0a-4784-997c-c96c14d861eb

Utskriftsdatum : 2021-06-15