

TEKNISKT PM TRAFIKANALYS

E20 Vårgårda–Vara, delen Vårgårda– Ribbingsberg

Vårgårda och Essunga kommuner, Västra Götalands län

Vägplan, val av lokalisering 2017-09-11



Trafikverket

Postadress: Box 110, 54 23 Skövde

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: TEKNISKT PM TRAFIK, E20 Vårgårda–Vara, delen Vårgårda–Ribbingsberg

Författare: M4Traffic/Henrik Carlsson

Dokumentdatum: 2017-09-11

Ärendenummer: TRV 2015/80598

Objektsnummer: 128078

Version: 0.7

Kontaktperson: Svante Jildenhed, Trafikverket

Innehåll

1. INLEDNING	4
1.1. Bakgrund	4
1.2. Syfte	4
2. FÖRUTSÄTTNINGAR	5
2.1. Vagnät	5
2.2. Trafikflöden år 2014	5
3. RESULTAT	7
3.1. Jämförelsealternativ - Dagens utformning	8
3.2. Korridor Blå	9
3.3. Korridor Röd	10
3.4. Korridor Grön	11
3.5. Trafikarbete och restider	12
4. SLUTSATS	13

1. Inledning

1.1. Bakgrund

E20 är en viktig kommunikationsled som ingår i det nationella stamvägnätet. Sträckan ingår även i det av EU utpekade Trans European Transport Network, TEN-T. Vägarna som ingår i TEN-T är av särskild internationell betydelse. E20 utgör en viktig förbindelse mellan Stockholm, Göteborg och vidare söderut till Malmö och Köpenhamn och utgör även primärled för farligt gods och breda transporter.

Aktuell vägsträcka är cirka 7,5 kilometer lång och sträcker sig från korsning med väg 181 strax i Vårgårda kommungränsen mellan Vårgårda och Essunga kommuner i Ribbingsberg. Etappen ansluter i söder och norr till deletapperna E20 förbi Vårgårda respektive Ribbingsberg-Vara. E20 ska på denna sträcka byggas om till att bli mötesfri landsväg med 2+2 körfält. Projektet innebär både breddning av befintlig väg och utbyggnad i ny sträckning. Parallella lokalvägar ska byggas längs med stora delar av sträckan för att minska antalet korsningar i plan och för att möjliggöra sammanhängande gång- och cykelvägnät vid sidan av E20.

Projektet omfattar även bullerskyddsåtgärder, anläggning av eventuella busshållplatser, pendelparkeringar, planskilda gång- och cykelpassager, åtgärder för fauna och nödfickor samt en rastplats. Vägen är idag en tvåfältsväg med den högsta tillåtna hastigheten 80 kilometer/h och 12–13 meters vägbredd. Trafikmängderna på den aktuella sträckan är cirka 9300 ÅDT (årsmedeldygnstrafik), varav cirka 19 % tung trafik. På anslutande väg 2504 är det cirka 900 ÅDT, varav cirka 14 % tung trafik.

Bristerna med nuvarande väg är knutna till framkomlighet, trafiksäkerhet och miljöpåverkan, framförallt bullerstörningar på bostadsbebyggelse längs vägen. Vägen har partier med mycket bebyggelse längs med vägen, många anslutningar och utfarter med låg standard och bristande siktförhållanden. Vägens linjeföring, bredd och avsaknad av mötesseparering medför risk för höga hastigheter och allvarliga konsekvenser vid olyckor. Ett parallellt vägnät saknas för gående, cyklister och lokal trafik.

1.2. Syfte

Syftet med projektet är att göra E20 till en mötesfri landsväg med hastighet 100 km/h och genomgående 2+2 körfält med planfria korsningar och trafikplatser. Projektmålen är bl.a. att öka trafiksäkerheten och framkomligheten samt främja den regionala utvecklingen.

Syftet med trafikanalysen är att utreda vilka trafikmängder som kan förväntas på befintligt vägnät samt de tre korridorer som studeras i lokaliseringsutredningen.

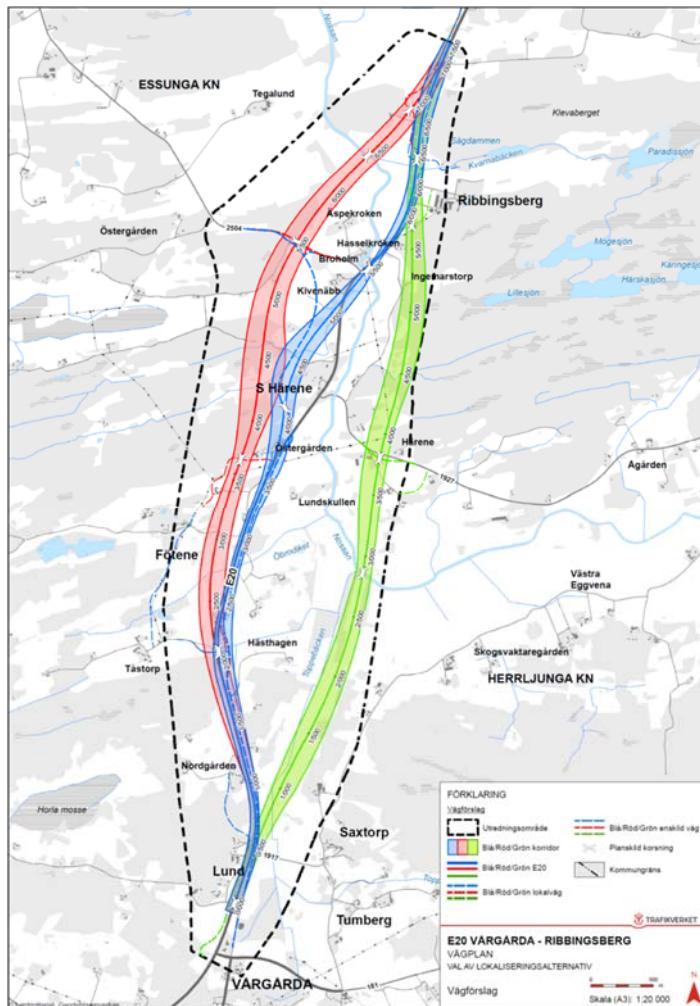
2. Förutsättningar

2.1. Vägnät

I Figur 2.1:1 redovisas aktuell sträcka av E20 som inkluderas i projektområdet. Till sträckan ansluter de statliga vägarna 181, 1917, 1927 samt 2504.

De färgade korridorerna i figuren nedan är de analyserade lokaliseringalternativen:

- Korridor Blå
- Korridor Röd
- Korridor Grön



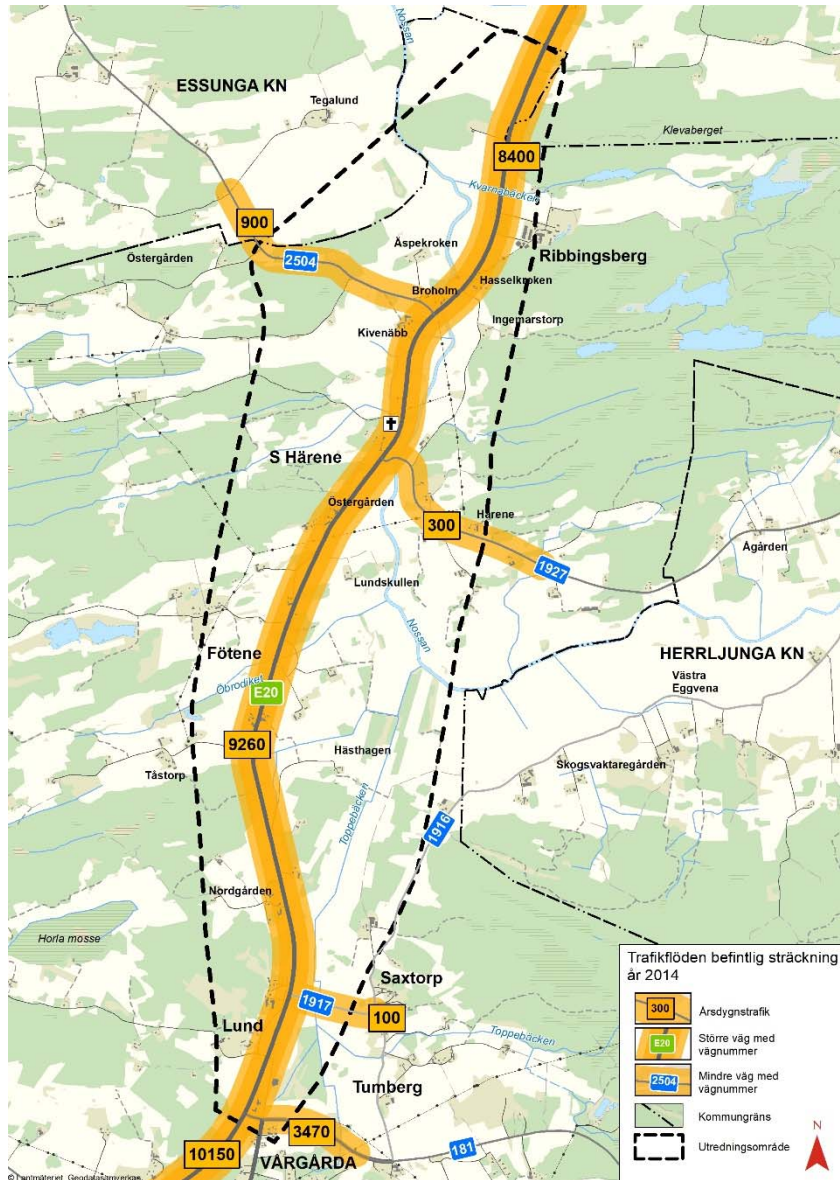
Figur 2.1:1: Karta med lokaliseringalternativ.

2.2. Trafikflöden år 2014

Trafikflöden har hämtats från Trafikverkets mätningar och avser Årsdygnstrafik (ÅDT) för basåret 2014. Årsmedeldygnstrafiken för sträckan på E20 söder om korsningen med väg 2504 är 9260 fordon, varav 19 % är tung trafik. Trafikflödet på den nordligaste delen av E20

i utredningsområdet har justerats med stöd av kompletterande trafikmätningar genomförda i december 2016 samt mars 2017. Mätningarna visade att flödet norr om korsningen med väg 2504 var lägre än flödet söder om korsningen.

Trafikmängderna för nuläget redovisas i Figur 2:1 nedan.



Figur 2.2:1: Dagens trafikflöden (ÅDT)

3. Resultat

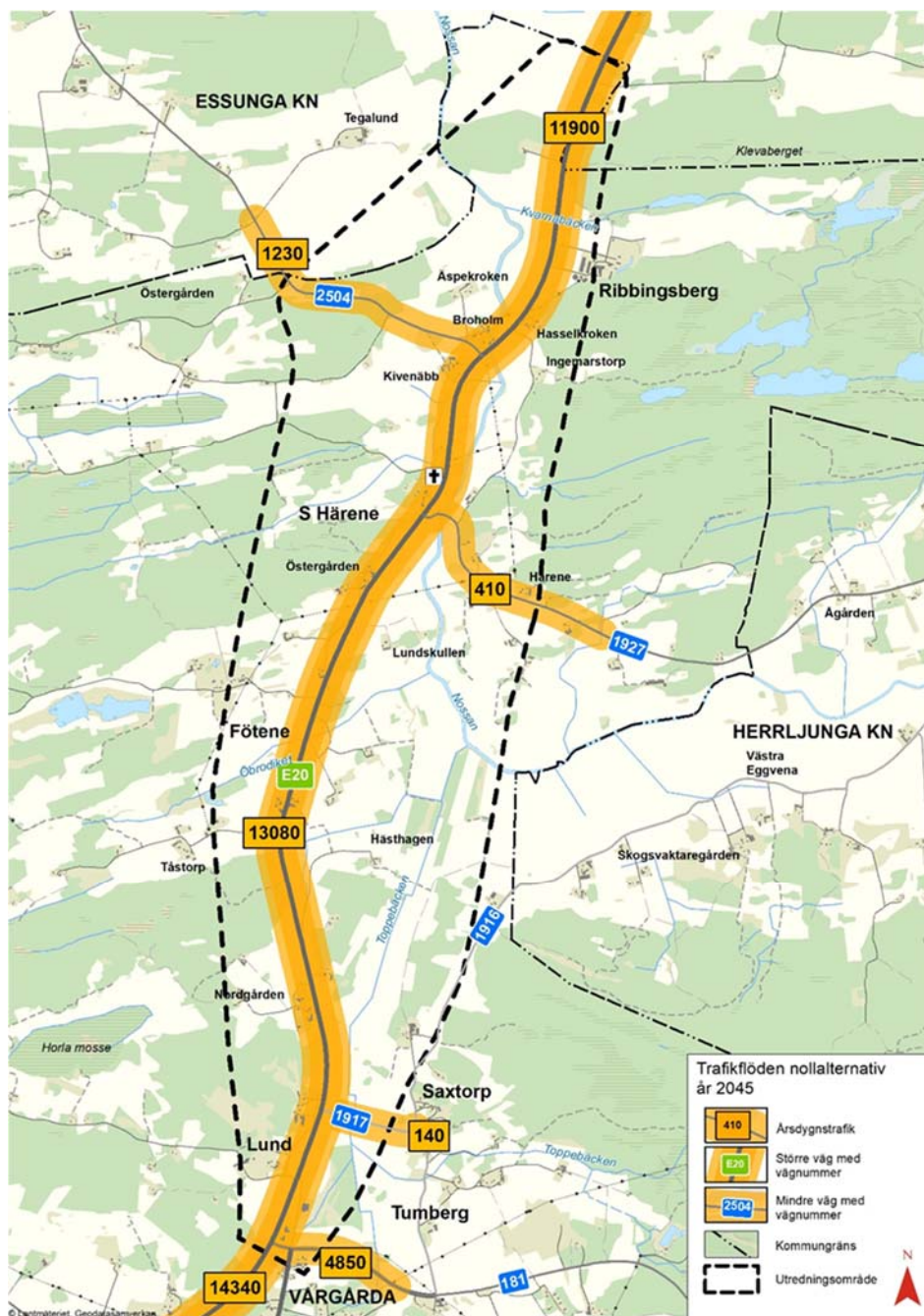
För bedömning av framtida trafiksituation och som dimensioneringsförutsättning har prognosår 2045 valts för alla etapper på E20, vilket är omkring 25 år efter framtida trafiköppning.

Trafik för prognosåret har räknats upp med stöd av "Trafikuppräkningsstal för EVA 2014–2040–2060" som gäller från och med 2016-04-01. Trafikuppräkningsstal för "Stor-Göteborg" har använts för personbilstrafiken medan den tunga trafiken har beräknats med trafikuppräkningsstal för E-vägar i Västra Götalands län. Trafikökningen från 2014 till 2045 väntas bli 33 % för personbilar och 75 % för lastbilar. Det motsvarar en årlig trafikökning på 0,9 % för personbilar och 1,8 % för lastbilar.

Resultat från trafikanalysen redovisas i form av trafikflödeskartor för prognosåret 2045. Resultaten presenteras för ett jämförelsealternativ som består av dagens utformning samt för de tre lokaliseringalternativen som redovisades i Figur 2.1:1.

3.1. Jämförelsealternativ - Dagens utformning

Vid dagens utformning antas samma fördelningar som i nuläget och trafiken skrivs upp med de trafikuppräkningsstal som angivits ovan. Trafikmängden på E20 bedöms bli cirka 13 100 fordon söder om korsningen med väg 2504 och 11 900 fordon norr om korsningen.

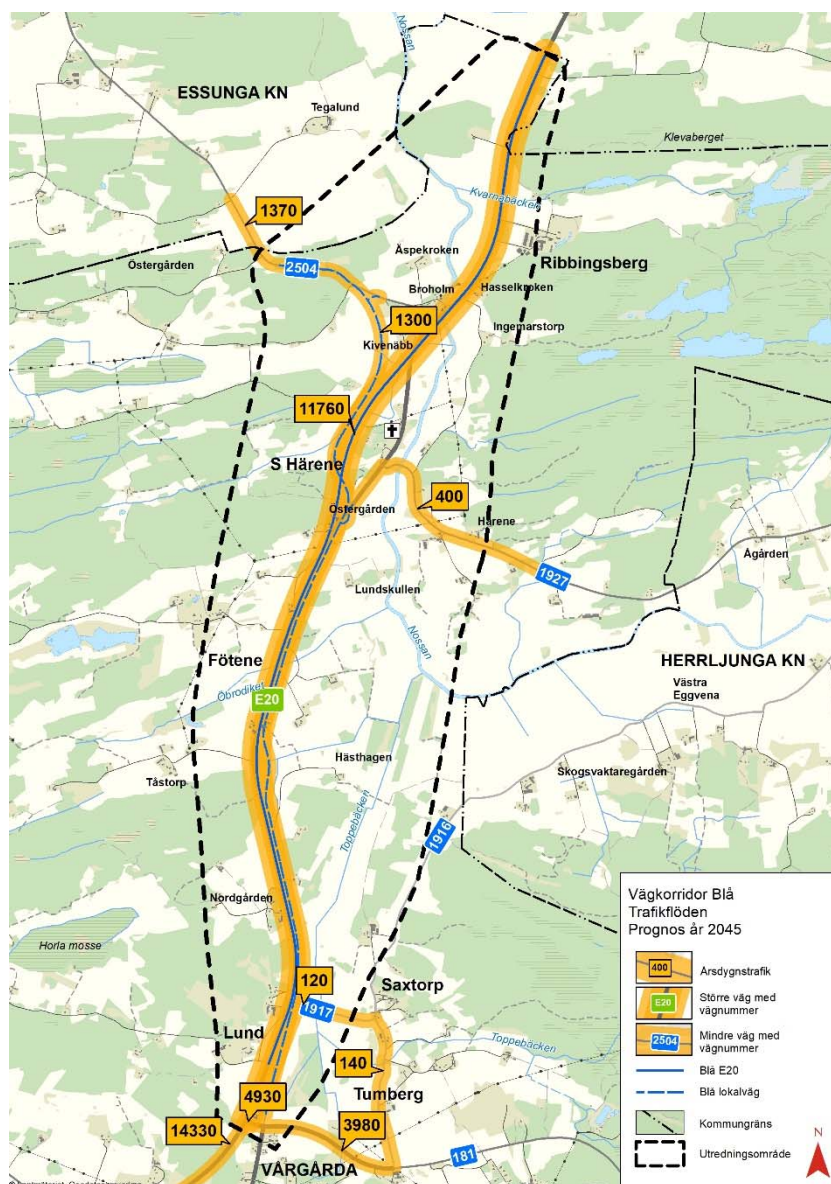


Figur 3.1:1 Prognostiserade trafikflöden (ÅDT) år 2045 för Jämförelsealternativet.

3.2. Korridor Blå

Korridor Blå går till stora delar i befintligt vägområde men viker av åt väster förbi Stora Härene. E20 går genom utredningsområdet utan att ansluta till det lokala vägnätet. Den genomgående trafiken längs E20 får en marginellt kortare resväg i denna korridor jämfört med dagens utformning. En ny lokalväg byggs från väg 2504 i norr till väg 181 i söder, vägen korsar E20 planskilt vid Stora Härene. Lokalvägen servar trafik som reser från väg 2504 och söderut samt övrig lokal trafik med målpunkter i området eller till anslutande vägar. Trafik som idag reser från väg 2504 och övriga anslutande vägar mot norr får resa via befintligt vägnät för att sedan ansluta till E20 norr i Lekåsa, norr om utredningsområdet, via väg 2500 eller väg 186. Trafik som reser mellan Herrljunga och Nossebro via väg 1927 och 2504 får något längre resväg via befintlig E20 söder om korsning med väg 1927 och den nya lokalvägen vidare till väg 2504.

Flödet på E20 beräknas för den blå korridoren till 11 800 fordon år 2045 där andelen tung trafik är 25 %. Flödet på den nya lokalvägen bedöms till 1 300 fordon per dygn.

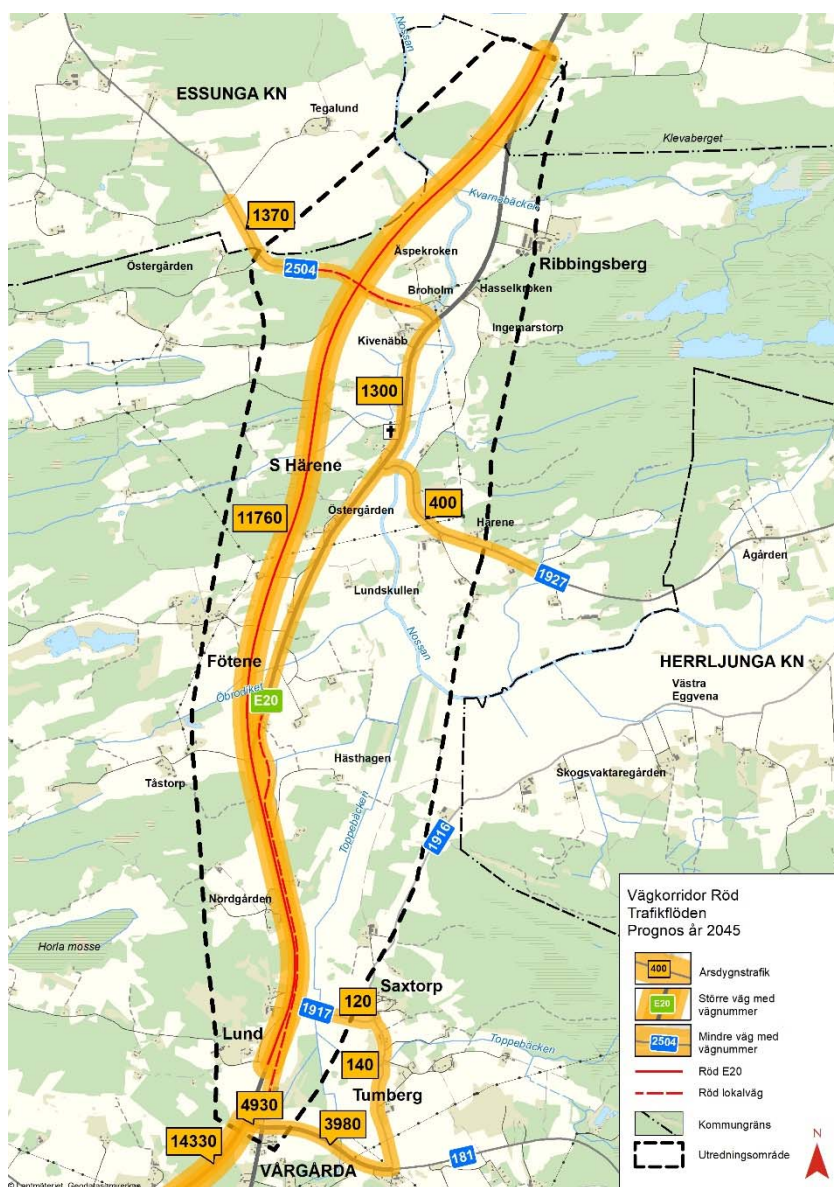


Figur 3.2:1 Prognostiserade trafikflöden (ÅDT) år 2045 för Korridor Blå.

3.3. Korridor Röd

Korridor Röd går till stora delar i ny sträckning väster om befintlig E20 och är den enda korridoren som medför en längre resväg för den genomgående trafiken längs E20. Befintlig E20 behålls för lokaltrafik och kompletteras med en ny lokalväg med anslutning mot väg 181 i söder för att möjliggöra resor mellan Vårgårda och väg 2504. Likt Korridor Blå så går den nya sträckningen genom utredningsområdet utan att ansluta till det lokala vägnätet. Det innebär att trafik med start- och målpunkter längs befintlig väg eller dess anslutningar även här får resa via väg 2500 och 186 föra att ansluta till E20 mot norr i Lekåsa.

Trafiken på E20 beräknas för den röda korridoren till cirka 11 800 fordon per årsmedeldygn år 2045 där andelen tung trafik är 25 %. Trafiken på befintlig E20 och den nya lokalväg som ansluter till väg 181 i söder, bedöms för prognosåret till cirka 1 300 fordon per år.

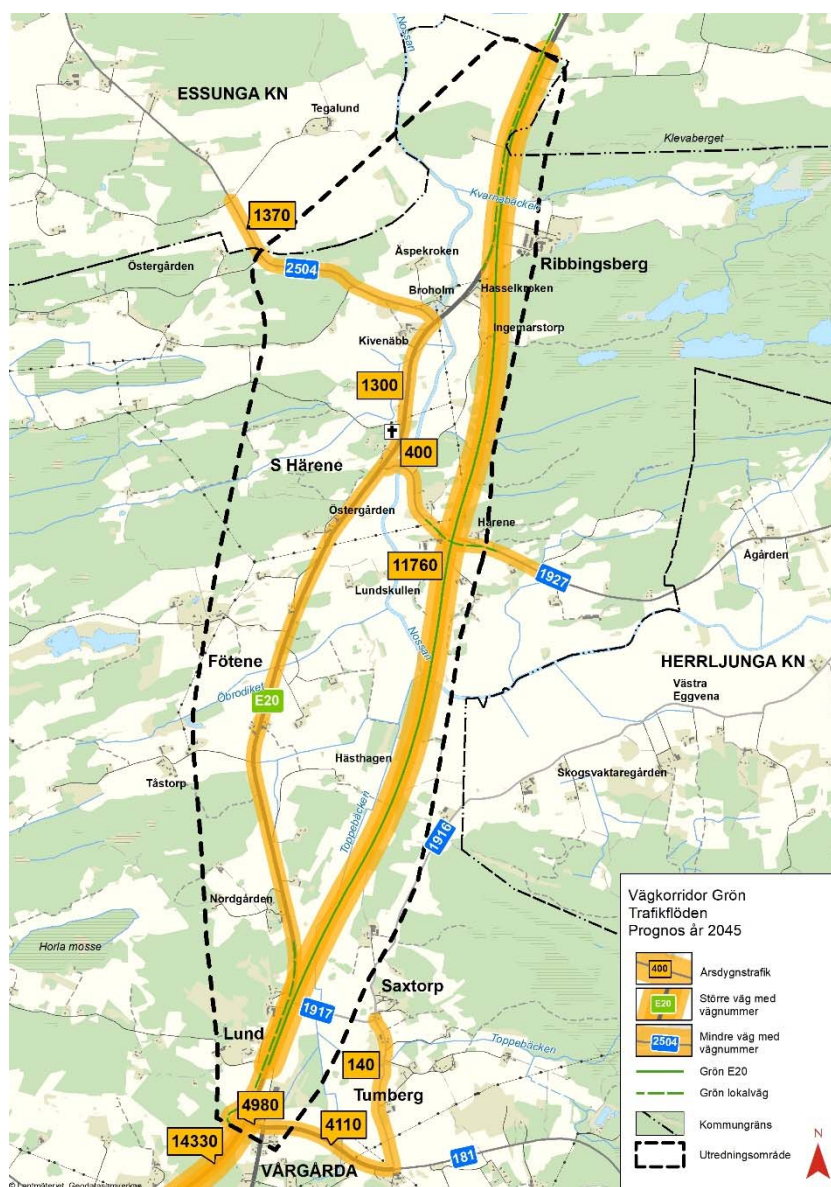


Figur 3.3:1 Prognostiserade trafikflöden (ÅDT) år 2045 för Korridor Röd.

3.4. Korridor Grön

Korridor Grön går öster om befintlig E20. Likt övriga alternativ går korridoren genom utredningsområdet utan att ansluta till lokalvägnätet. Befintlig E20 behålls som lokalväg och ansluter till planerad trafikplats Vårgårda Norra i korsningen mellan E20 och rv 181, söder om utredningsområdet. Trafikflödet på befintlig E20 beräknas vara 1 300 fordon per dygn år 2045. Trafiken består av lokala resor mellan v 2504 och övriga anslutningar till befintlig väg och vidare söderut mot Vårgårda. Trafik med start-/målpoint längs befintlig väg eller dess anslutningar får även i detta alternativ resa via befintligt vägnät för att ansluta till E20 mot norr i Lekåsa via väg 2500 eller väg 186. Anslutningen från väg 1917 till E20 kommer tas bort och trafiken på vägen antas i detta alternativ färdas till/från E20 via v 181.

Likt övriga korridorer väntas trafikflödet på ny dragningen av E20 bli cirka 11 800 fordon år 2045 och andelen tung trafik beräknas bli 25 %. Flödet på befintlig E20 väntas bli 1 300 fordon.



Figur 3.4:1 Prognostiserade trafikflöden (ÅDT) anges i gröna rutor för år 2045 i Korridor Grön.

3.5. Trafikarbete och restider

I tabell 7 redovisas totalt trafikarbete och restider för fordonen i modellområdet för ett årsmedeldygn prognosåret 2045.

Tabell 3.5:1 Trafikarbete och restider för de olika alternativen under ett dygn år 2045

Alternativ	Trafikarbete [fordonskilometer]	Total restid [timmar]
Jämförelsealternativ	214 300	2 940
Korridor Blå	214 130	2 760
Korridor Röd	215 820	2 770
Korridor Grön	212 310	2 730

Det är marginella skillnader i trafikarbete mellan de tre studerade korridorerna och jämförelsealternativet. Korridor Grön bidrar till något minskat trafikarbete medan Korridor Blå i stort sett har oförändrat trafikarbete jämfört med dagens utformning. Korridor röd medför en marginell ökning av trafikarbetet. Anledningen till de små skillnaderna är att variationen i väglängd är liten för de olika korridorerna. Från startpunkten i söder till slutpunkten i norr är sträckan längs E20 cirka 7 450 meter i nollalternativet. I Korridor Grön blir väglängden mellan samma punkter cirka 250 meter kortare. I Korridor Blå blir sträckan 30 meter kortare medan den i Korridor Röd är cirka 75 meter längre. Den genomgående trafiken är den klart största strömmen och därför påverkas trafikarbetet mest av dessa förändringar.

Samtliga korridorer medför totalt sett minskade restider jämfört med nuläget. Detta då den genomgående trafiken längs E20 får höjd hastighet från 80 till 100 km/h. Då den nya dragningen av E20 saknar koppling till övrigt vägnät genom modellområdet så får trafik som reser mellan Vårgårda och väg 2504 nyttja befintlig E20 och en ny parallell lokalväg med hastighetsbegränsningen 60 km/h vilket dämpar restidsvinsterna. Även trafikanter som färdas mot norr från startpunkter längs befintlig E20 eller dess anslutningar får längre restider och resvägar då det saknas koppling till den nya dragningen av E20 för de tre korridorerna. Denna trafik får istället resa via befintliga vägar som väg 2500 och 186 med anslutning till E20 i Lekåsa. Dessa flöden bedöms dock som små och påverkan på den totala restiden blir därför liten.

4. Slutsats

De tre studerade korridorerna har alla samma övergripande funktion där den nya dragningen av E20 går genom utredningsområdet utan att ansluta till övriga vägar. Befintlig E20 kompletteras med nya lokala vägar som går parallellt med E20 och möjliggör resor för den lokala trafiken.

Skillnaden i trafikarbete mellan de olika lokaliseringalternativen och nuläget är liten. Då den genomgående trafiken längs E20 är dominerande på sträckan påverkas mängden fordonskilometer främst av längden på E20 i de olika korridorerna. Korridor Grön ger kortast sträcka för den genomgående trafiken och därmed också minst trafikarbete. Det totala trafikarbetet för korridoren är endast en procent lägre än för dagens utformning. För de övriga två korridorer är skillnaden än mindre men Korridor Röd innebär något ökat trafikarbete medan Korridor Blå bidrar till marginellt minskat trafikarbete.

Alla tre lokaliseringalternativen bidrar till totalt sett minskade restider. Den främsta orsaken till detta är att hastigheten längs E20 höjs från 80 km/h vid dagens utformning till 100 km/h i de olika korridorerna. Hastighetshöjningen bidrar till att den genomgående trafiken får knappt 1,5 minuter kortare restid på sträckan för samtliga korridorer. Restider för den lokala trafiken kommer öka något då hastigheten på det parallella vägnätet planeras till 60 km/h vilket är en sänkning för denna trafik som vid dagens utformning kan nyttja befintlig E20 med en hastighetsbegränsning om 80 km/h.

Även trafik med start- och målpunkter längs befintlig E20 eller dess anslutande vägar får längre restider till/från E20 och norrut från modellområdet. Då de studerade korridorerna saknar koppling till E20 är denna trafik hänvisad till befintliga vägar som väg 2500 och 186 med anslutning till E20 vid Lekåsa.

Korridor Grön ger de kortaste totala restiderna av de tre studerade alternativen till följd av att denna korridor ger kortast reslängd för den genomgående trafiken. E20 genom utredningsområdet blir för detta alternativ 250 meter kortare jämfört med dagens utformning. Korridor Röd medför längst resväg för den genomgående trafiken och bidrar till minst restidsvinster av de studerade korridorerna. Korridor Blå innebär något kortare resväg för trafik som reser mellan v 2504 och Vårgårda då den parallella lokalvägen dras något genare för detta alternativ. Samtidigt bidrar detta alternativ till längre restider för trafik som reser mellan väg 2504 och 2713 i öst-västlig riktning på grund av längre resväg vid passagen av E20.

Den lägre hastigheten längs befintlig E20 och den nya parallella lokalvägen bedöms kunna medföra en trafikomfördelning utanför det område som har modellerats. Del av trafiken från Nossebro som idag ansluter till E20 i korsningen med väg 2504 kommer att omfördelas till väg 186 med anslutning i Lekåsa för anslutning mot E20 söderut. Omfattningen av detta är svårbedömd och har inte tagits med i analysen. Som mest borde det handla om 3-500 fordon per dygn som kommer att välja en längre vägsträcka med högre standard. Detta innebär att trafikflöden på det lokala vägnätet parallellt med E20 kan vara något överskattat medan flödet på E20 kan underskattas.

För Korridor Röd finns det möjlighet att bygga en trafikplats i korsningen med väg 2504. Trafikplatsen skulle innebära en koppling från det lokala vägnätet till E20 och medföra

att trafik flyttar från det lokala vägnätet till E20. Effekten av detta skulle bli ökade restidsvinster för Korridor Röd. I övriga korridorer saknas möjligheten att bygga en trafikplats inom utredningsområdet.

Trafikmängderna som redovisats i detta PM kommer i ett fortsatt arbete ligga till grund för bullerberäkningar, EVA-kalkyler och den samhällsekonomiska bedömningen för de olika lokaliseringalternativen.



TRAFIKVERKET

Trafikverket, Box 110, 541 23 Skövde. Besöksadress: Trädgårdsgatan 15D.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 010-123 50 00

www.trafikverket.se