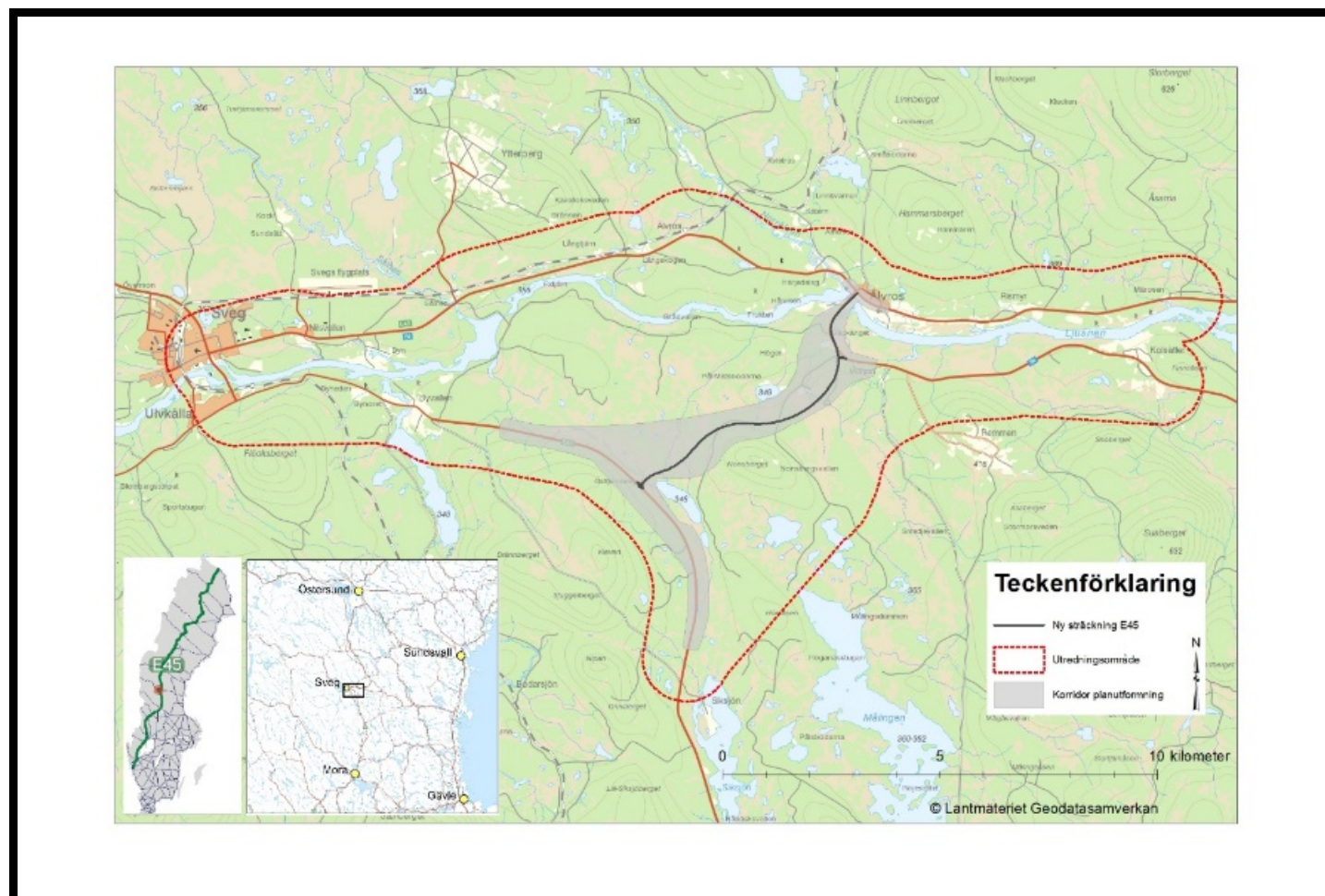


## E45 Rengsjön-Älvros



### Nuläge och brister:

I Härjedalens kommun avviker E45 mellan Rengsjön och Älvros från sin huvudsakliga nordsydliga sträckning och har idag en sträckning som är mer än två mil längre än fågelvägen mellan platserna. E45 löper idag genom tätorten Sveg där tillåten hastighet är låg och sväng i signalreglerad korsning krävs. Detta medför i dagsläget betydande restids- och resvägsförlängning för nord-sydlig trafik på E45. Farligt gods tvingas i dagsläget också att passera genom Svegs tätort och grundvattenresurserna mellan Sveg och Älvros.

**Väglängd:** 28 km mellan start- respektive slutpunkt för E45:s nya sträckning via befintlig E45.

**Vägstandard:** 2 körfält, huvudsakligen 6,3-9,0 m bred med 50/70/90/100 km/tim. En mycket smal bro (ca 5,2 m körbanebredd) över järnvägen mellan Sveg och Byvallen. E45 mellan Sveg och Älvros är ej mitträckesseparerad trots mer än 2000 fordon ÅDT och 90 km/tim.

**Vägtrafik (fordon per dygn):** 1000 ÅDT på E45 utanför tätorter, 18 % tung trafik. I Svegs tätort upp till ca 5000 ÅDT fordon. Kraftiga säsongvariationer, särskilt för vinterturism.

### Åtgärdens syfte:

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45. Trafikverket har angett följande projektmål:

- Minska restiden
- Uppfylla kraven för europaväg
- Vägen anpassas efter omgivande landskap

**Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 238,5 mnkr i prisnivå 2019-06

Ny sträckning ansluter vid Rengsjöns norra ände till befintlig väg E45 med en cirkulationsplats. Den nya vägsträckningen utformas som 8,5 meter bred tvåfältsväg med dimensionerande hastighet 100 km/tim, men med lägre hastighet vid vägkorsningar. Viltstängsel byggs längs den nya vägsträckan och längs befintlig E45 cirka 4 km söderut. En bro över Rengnan utformas för att även fungera som passage för djur, snöskotrar med mera. I norr ansluter vägen till väg 84 i en trevägskorsning, där väg 84 blir sekundärväg. Korsningen i Älvros byggs om.

**Väglängd (km):**

Cirka 6,5 km ny väg byggs, resvägen längs ny sträckning för E45 blir ca 8 km.

**Vägstandard:**

2 körfält, 8,5 m bred, 100 km/tim och viltstängsel.

**Vägtrafik:**

Cirka 500 fordon ÅDT (26 % tung) nord-sydlig trafik beräknas kunna ledas om från nuvarande E45. Ytterligare ca 300 ÅDT öst-västlig trafik kan tillkomma från befintlig väg 84. Några mindre trafikströmmar bedöms också komma att välja den nya länken. Det ger knappt 1000 fordon ÅDT sammanlagt på den nya länken.

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	574	Försumbart	
Godstransporter	490	Försumbart	
Persontransportföretag	-	Försumbart	Kollektivtrafiken är begränsad i området och antas huvudsakligen trafikera tätorterna och därför inte nyttja den nya länken i någon större omfattning.
Trafiksäkerhet	519	Försumbart	
Klimat	34	Negativt	Förmultning av torv som schaktas på grund av vägbygget utöver ordinarie torvutvinning och inte kan hanteras och säljas ger utsläpp.
Hälsa	-6	Försumbart	Buller och risk för utsläpp av farligt gods minskar i Sveg och västra Älvros samt vid grundvattenresurserna mellan Sveg och Älvros när trafik leds om. Effekterna bedöms dock vara försumbara jämfört med de beräknade effekterna.
Landskap	-	Negativt	Åtgärden medför barriäreffekt för vilt, förstör kulturlämningar och påverkar landskapsbilden negativt vid bland annat Älvros och befintlig E45 vid Rengsjön.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Rennäringens arbete försvåras av en barriär. Delar av en torvtäkt samt skogsbruksmark tas i anspråk. Den samhällsekonomiska effekten bedöms dock vara försumbar jämfört med de beräknade effekterna.
Budgeteffekter	-	Försumbart	Ej relevant.
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	Ej relevant.
Drift, underhålls- och reinvesteringkostnader under livslängd	24	Försumbart	
Samhällsekonomisk investeringskostnad	320		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	1314	Negativt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	4,44	1314	Gällande beräkningsmetoder har använts. Osäkerheten i trafikomfördelningen är stor men nettonuärdet är ändå såpass stort att resultatet bedöms vara robust. Kalkylerna fångar effekter direkt kopplade till trafiken på vägen vilket bedöms utgöra största delen av de kvantifierbara effekterna.
KA högre invkostnad	3,56	1257	

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	<b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>
Trafiktillväxt +50%	-	-	Den samhällsekonomiska kalkylen visar på mycket god lönsamhet, även vid känslighetsanalys för högre investeringskostnad. De negativa effekterna i den samhällsekonomiska analysen utgörs främst av intrång i natur och kulturmiljö samt påverkan på areella näringar som renskötsel, skogsbruk och torvbrytning. Det ska vägas mot positiva effekter såsom kortare restid, ökad trafiksäkerhet och minskning av koldioxidutsläpp. De icke kvantifierade effekterna bedöms sammantaget bli negativa, men de bedöms inte överväga den beräknade nettonyttan som uppgår till cirka 1,3 miljard kronor. Åtgärden bedöms därmed vara samhällsekonomiskt lönsam.
KA 80km/h på nya vägsträckan	4,37	1293	
<b>Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet</b>			<b>Lönsam</b>

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Nationellt	Lokalt
Län	Jämtland	Neutralt
Kommun	Härjedalen	Härjedalen
Näringsgren	Kunskap saknas	Rennäring, torvbrytning, skogsbruk.
Trafikslag	Gods-väg	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Åtgärden främjar främst nationella och regionala godstransporter och biltrafik. Sveg får något bättre boendemiljö men handel kan flyttas till andra orter. Rennäring och lokala naturresursnäringar påverkas negativt.

**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	Inget bidrag
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag
	Interregionalt	Positivt bidrag
Jämställdhet	Jämställdhet transport	Negativt bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshinder	Kollektivtrafknätet	Inget bidrag
Barn och unga	Skolväg	Positivt bidrag
Kollektivtrafik, gång och cykel	Gång & cykel, andel	Positivt bidrag
	Kollektivtrafik, andel	Inget 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 & negativt
	Befolkning	Inget bidrag
	Luft	Positivt 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**

Åtgärden uppfyller projektmålen i möjligaste mån. Målkonflikt föreligger främst mellan regionala transporter kontra naturvärden, miljövärden samt lokala näringar.

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:

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på mycket god lönsamhet, även vid känslighetsanalys för högre investeringskostnad. De negativa effekterna i den samhällsekonomiska analysen utgörs främst av intrång i natur och kulturmiljö samt påverkan på areella näringar som renskötsel, skogsbruk och torvbrytning. Det ska vägas mot positiva effekter såsom kortare restid, ökad trafiksäkerhet och minskning av koldioxidutsläpp. De icke kvantifierade effekterna bedöms sammantaget bli negativa, men de bedöms inte överväga den beräknade nettoytan som uppgår till cirka 1,3 miljard kronor. Åtgärden bedöms därmed vara samhällsekonomiskt lönsam.

Både positiva och negativa effekter avssende ekologisk hållbarhet. Intrång i naturen, men också minskning av avgasutsläpp då färdvägen kortas. Barriäreffekt för djurlivet men minskar mortaliteten för djur på vägen.

Bidra positivt till ekonomisk hållbarhet. Nyttor av kortad resväg samt minskat buller i Sveg. Transporter och resande inklusive turister främjas. Handeln kan flyttas mellan orter. Skogs-, torv- och rennäring påverkas något negativt.

Både positivt och negativt för social hållbarhet. Främjar bil och transporter. Lokalt kan Sveg påverkas negativt men livsmiljön förbättras där. Kulturmiljöer, friluftsliv och rennäring påverkas något negativt.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E45 Rengsjön-Älvros
Objekt-id	VM051
Ärendenummer	TRV 2019/39901
Län	Jämtland
Kommun	Härjedalen
Trafikverksregion	Region Mitt
Trafikslag	Väg
Skede	Fastställelsehandling
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

## Nuläge och brister

I Härjedalens kommun avviker E45 mellan Rengsjön och Älvros från sin huvudsakliga nordsydliga sträckning och har idag en sträckning som är mer än två mil längre än fågelvägen mellan platserna. E45 löper idag genom tätorten Sveg där tillåten hastighet är låg och sväng i signalreglerad korsning krävs. Detta medför i dagsläget betydande restids- och resvägsförlängning för nord-sydlig trafik på E45. Farligt gods tvingas i dagsläget också att passera genom Svegs tätort och grundvattenresurserna mellan Sveg och Älvros.

E45 är en länk i TEN-T-nätet som möjliggör transporter och resande i nord-sydlig riktning i Sveriges inland. E45 sammanfaller på sträckan Sveg - Älvros med riksväg 84 som är viktig för öst-västlig trafik mellan kustlandet och inlandet.

Inom utredningsområdet är bebyggelsen och arbetsplatserna huvudsakligen koncentrerade till orterna Älvros och Sveg, i övrigt är det landsbygd med spridd bebyggelse och fritidshus. I utredningsområdet bedrivs skogsbruk och öster om Nonsberget bryts torv i Nonsbergsflon. Norr om Ljusnan finns renbetesmarker och söder om älven är det reservbetesmarker och samtal pågår om att göra det till vinterbetesmarker. Härjedalen är en landbygdskommun där privatbilism dominerar. Service och handel är koncentrerad till Sveg. Distansarbete kan inte ersätta godstransporter och bilresor på E45 i någon större utsträckning. Vägtransport dominerar. Inlandsbanan passerar Sveg men är ej elektrifierad och har låg bärighet. Inga sjötransporter förekommer i området.

- Väglängd (km):** 28 km mellan start- respektive slutpunkt för E45:s nya sträckning via befintlig E45.
- Vägstandard:** 2 körfält, huvudsakligen 6,3-9,0 m bred med 50/70/90/100 km/tim. En mycket smal bro (ca 5,2 m körbanebredd) över järnvägen mellan Sveg och Byvallen. E45 mellan Sveg och Älvros är ej mitträckesseparerad trots mer än 2000 fordon ÅDT och 90 km/tim.
- Vägtrafik (fordon per dygn):** 1000 ÅDT på E45 utanför tätorter, 18 % tung trafik. I Svegs tätort upp till ca 5000 ÅDT fordon. Kraftiga säsongsvariationer, särskilt för vinterturism.



## Syfte

Ändamålet med projektet är att förbättra trafiksäkerhet och tillgänglighet för resande längs E45. Trafikverket har angett följande projektmål:

- Minska restiden
- Uppfylla kraven för europaväg
- Vägen anpassas efter omgivande landskap

### 4-stepsanalys

Inom Trafikverkets planeringsprocess används den så kallade 4-stegsprincipen där det övervägs om brister kan åtgärdas genom förändring av res- och transportbehov (steg 1), optimering av befintlig anläggning eller fordon (steg 2) innan ombyggnad (steg 3) eller nybyggnad (steg 4) övervägs. Målet är att om möjligt lösa problem till låg kostnad och med liten påverkan på omgivningen. Åtgärder på steg 1-3 har övervägts men bedömts inte ge tillräckligt stor nytta för den nord-sydliga trafiken på E45 och därmed inte uppfylla projektmålen.

Steg 1: Åtgärder enligt steg 1 bedöms inte kunna påverka trafikmängden i denna bilburna glesbygd som saknar modern järnväg för godstransporter. Därmed bedöms det inte kunna uppfylla projektmålen.

Steg 2: För aktuellt avsnitt av E45 bedöms möjligheten till styrning av trafiken till andra vägar vara begränsad då en alternativ och genare färdväg med lämplig utformning saknas.

Steg 3: Att rusta upp befintlig E45 ger liten nytta för långväga trafik på E45 i nord-sydlig riktning då det fortfarande innebär en omväg på ca 20 km även om höjd standard kan ge viss restidskortning.

Steg 4: En ny sträckning kan avsevärt korta resväg och restid för nord-sydlig trafik längs E45 och även avlasta Svegs tätort. För att uppfylla projektmålen bedöms åtgärder på denna nivå nödvändiga.

## Förslag till åtgärd

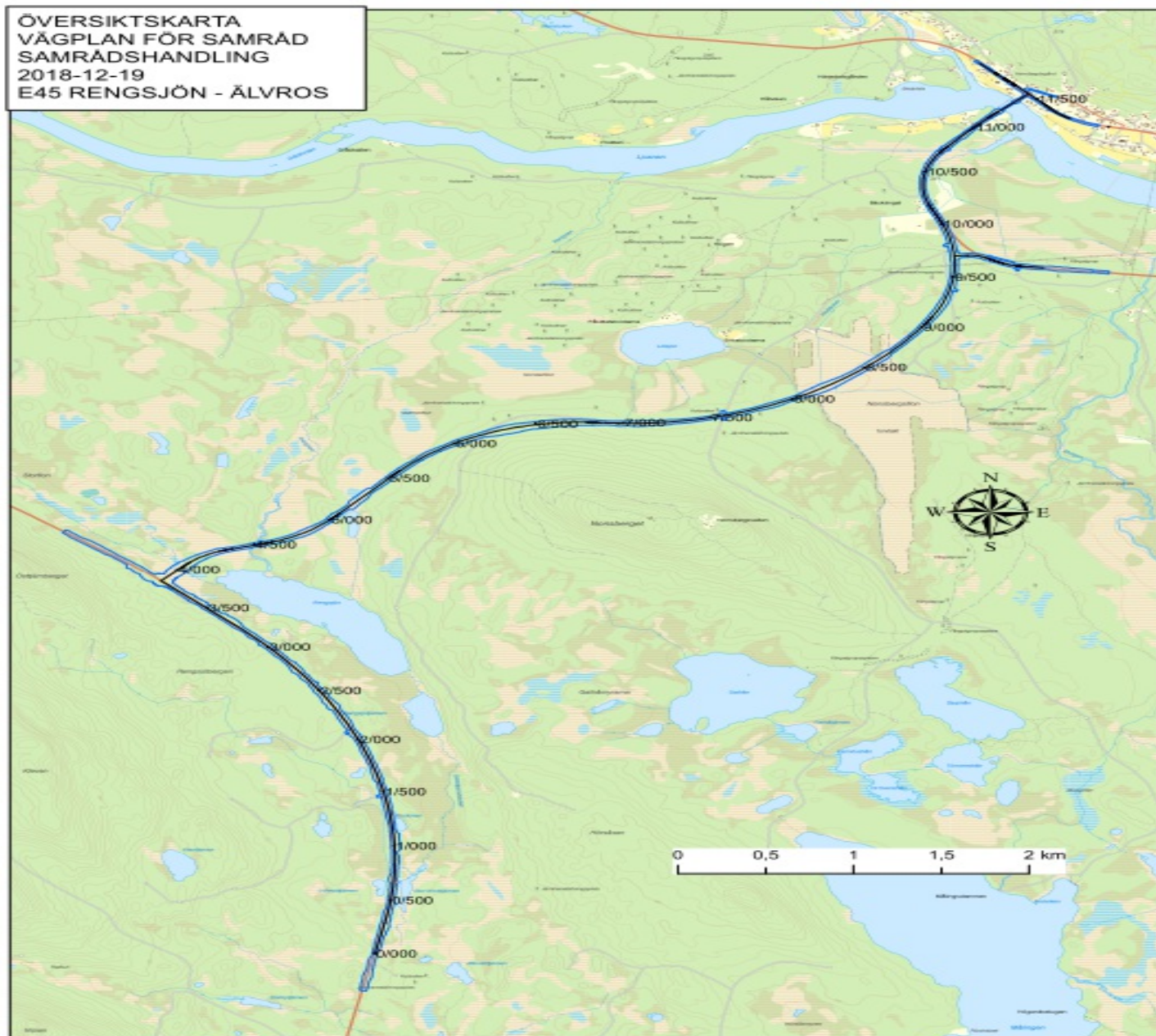
Ny sträckning ansluter vid Rengsjöns norra ände till befintlig väg E45 med en cirkulationsplats. Den nya vägsträckningen utformas som 8,5 meter bred tvåfältsväg med dimensionerande hastighet 100 km/tim, men med lägre hastighet vid vägkorsningar. Viltstängsel byggs längs den nya vägsträckan och längs befintlig E45 cirka 4 km söderut. En bro över Rengnan utformas för att även fungera som passage för djur, snöskotrar med mera. I norr ansluter vägen till väg 84 i en trevägskorsning, där väg 84 blir sekundärväg. Korsningen i Älvros byggs om.

Den nya sträckningen ansluter vid Rengsjöns norra ände till befintlig väg E45 med en cirkulationsplats. På så sätt får alla anslutande vägar samma dignitet vilket bedöms lämpligt då en stor del av trafiken fortfarande kommer färdas till Svegs tätort eller vidare upp till fjällen längs väg 84. Den nya vägsträckningen utformas som 8,5 meter bred tvåfältsväg med dimensionerande hastighet 100 km/tim, men med lägre hastighet vid vägkorsningar. Viltstängsel byggs längs den nya vägsträckan och några hundra meter längs anslutande vägar vid korsningarna. Söder om den nya vägsträckans södra anslutning byggs viltstängsel längs befintlig E45 cirka 4 km söderut. En bro över Rengnan utformas för att även fungera som passage för djur, snöskotrar med mera. I norr ansluter den nya vägsträckningen till den befintliga väg 84 vid Bäckänget och den befintliga bron över Ljusnan i Älvros nyttjas. I Älvros byggs korsningen ut med vänstersvängsfolk.

Riksväg 84 byggs om så att den ansluter som sekundärväg till den nya E45 i en trevägskorsning. Riksväg 84 kan också ges ny sträckning längs den nya vägsträckan och den nuvarande E45 söder om Ljusnan till Sveg. I Älvros tätort åtgärdas befintlig korsning där nya E45 ansluter till befintlig väg med vänstersvängsfält.

Den 18 juni 2018 tog Trafikverket ställning att projektet ska drivas vidare och att samrådshandlingens alternativ 3, ny sträckning väster om Nonsberget, ska ligga till grund för den fortsatta planeringen. Ställningstagandet vilar på Trafikverket Region Mitt:s samlade bedömning av alternativens effekter samt i vilken utsträckning de uppfyller projektets ändamål och projektmål. Den valda lokaliseringen ger fördelar för trafik i samtliga riktningar och innebär både nord-sydlig koppling såväl som en öst-västlig förbindelse. Lokaliseringen har bedömts innebära en förbättring för fler trafikanter, till en lägre investeringskostnad och ett mindre areellt intrång jämfört med övriga studerade korridorer. Exempelvis innebär det att restidsvinsten summerat blir större än om länken enbart nyttjas av trafik längs E45. Korridoren ger även en betydligt förbättrad redundans i vägsystemet i området mellan Sveg och Älvros på norra och södra sidan Ljusnan eftersom en ny länk tillkommer och befintliga vägar i systemet behålls.

- Väglängd (km):** Cirka 6,5 km ny väg byggs, resvägen längs ny sträckning för E45 blir ca 8 km., km
- Vägstandard:** 2 körfält, 8,5 m bred, 100 km/tim och viltstängsel.
- Vägtrafik (fordon per dygn):** Cirka 500 fordon ÅDT (26 % tung) nord-sydlig trafik beräknas kunna ledas om från nuvarande E45. Ytterligare ca 300 ÅDT öst-västlig trafik kan tillkomma från befintlig väg 84. Några mindre trafikströmmar bedöms också komma att välja den nya länken. Det ger knappt 1000 fordon ÅDT sammanlagt på den nya länken.



Översiktskarta ny vägsträckning mellan Rengsjön och Älvros. Svart linje visar var vägg byggs om eller nyanläggs och blå markering indikerar tillkommande viltstängsel. : Översiktskarta ny vägsträckning mellan Rengsjön och Älvros. Svart linje visar var vägg byggs om eller nyanläggs och blå markering indikerar tillkommande viltstängsel.

### Åtgärds kostnad

Kostnads kalkyl					Total kostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Total kostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2018-12-19	nov-18	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (osäkerhetsanalys och underlagskalkyl samt FKS)	236,0	42,0	238,5

## Planeringsläge

Samlad effektbedömning tas fram i samband med byggstartsrapportering samt som underlag för nästa nationella infrastrukturplan. Det finns en upprättad miljökonsekvensbeskrivning och åtgärden har bedömts ha betydande miljöpåverkan.

Åtgärden har initierats av Trafikverket. Vägplanen befinner sig i fasen Fastställelsehandling. Ställningstagande om lokalisering togs sommaren 2018. Detaljeringsgraden i arbetet har ökat då utredningsområdet avgränsats och därför uppdateras den samlade effektbedömningen. Åtgärden ingår i nationell infrastrukturplan 2018-2029.

## Övrigt

E45 sammanfaller på del av sträckan med riksväg 84 som är en viktig länk för öst-västlig trafik mellan fjällvärlden, inlandet och kustlandet. Riksväg 84 har på långa sträckor undermålig standard och en vägplan har tagits fram för att åtgärda delen Älvros-Hunnilsjön till 100 km/tim. Planen är tillstyrkt av Länsstyrelsen men ännu ej inskickad för fastställelseprövning. Den berör korridoren för aktuell vägplan Rengsjön-Älvros och kan behöva justeras vid anslutning till ny E45.

Sträckan mellan Sveg och Älvros är del av både E45 och riksväg 84 och har hög trafikmängd och är relativt olyckdrabbad. Möjligheten att mitträckesseparera sträckan har utretts i en åtgärdsvalsstudie men avslagits av Trafikverket så troligen kommer istället hastigheten sänkas till 80 km/tim på den sträckan. Om E45 ges en ny sträckning mellan Rengsjön och Älvros kommer enligt Trafikverkets ställningstagande 2017-03-20 (ÅVS) riksväg 84 ledas om i samma sträckning och vidare söder om Ljusnan till Sveg. Det skulle innebära att väg 84 kan ges en högre standard med mindre insatser än om dagens sträckning skulle förbättras.

En åtgärdsvalsstudie för åtgärder genom Svegs tätort har tagits fram 2016-10-25. Den innefattar åtgärder för att förbättra tätortsmiljön och framkomligheten för gång och cykel.

En alternativ nysträckning av E45 via väg 310 och väg 296 genom Los, Kårböle och Ytterhogdal har utretts då den sträckningen via befintliga vägar är kortare än befintlig E45. Åtgärder krävs dock längs hela sträckan, vilken är betydligt längre än avståndet mellan Rengsjön och Älvros, för att ge den en standard som tillåter ens 80 km/tim. Det beräknas vara mycket samhällsekonomiskt olönsamt då det skulle kosta ca 1 miljard kronor och ändå ge sämre standard än befintlig E45.

## 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	2020-11-21
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,34
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,70
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,15
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,21

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	320	1314	4,44
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	377	1257	3,56
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	-	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	-	-	-
KA 80km/h på nya vägsträckan	320	1293	4,37

\* 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**

Ytterligare en känslighetsanalys görs för ett scenario där hastigheten på den nya vägsträckningen sätts till 80 km/h för att testa effekten om 100 km/h inte skulle tillåtas på grund av avsaknad av mitträckesseparering.

## 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	
<b>Trafikanteffekter</b>							
<b>Resenärer</b>							
Reskostnad - personbil	-5,64	mnkr/år	178,3	574	-	Försumbart	
Restid - personbil	-47,75	kftim/år	395,2		-		
<b>Godstransporter</b>							
Godskostnad	-0,31	mnkr/år	8,4	490	-	Försumbart	
Reskostnad - lastbil	-12,13	mnkr/år	331,5		-		
Restid - lastbil	-18,12	kftim/år	149,9		-		
<b>Persontransportföretag</b>							
Effekter saknas					Försumbart	Kollektivtrafiken är begränsad i området och antas huvudsakligen trafikera tätorterna och därför inte nyttja den nya länken i någon större omfattning.	
<b>Externa effekter</b>							
<b>Trafiksäkerhet</b>							
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,24	AS/år	-	519	-	Försumbart	
Döda	-0,02	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-1,79	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,05	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	518,7		-		
<b>Klimat</b>							
CO2-ekvivalenter	-0,14	kton/år	33,7	34	Negativt: Förmultning av torv som schaktas på grund av vägbygget utöver ordinarie torvutvinning och inte kan hanteras och säljas ger utsläpp som skulle kunna uppgå till cirka 8 tusen ton. Exakt hur stor del av torven som kan tas tillvara kan inte bedömas i detta skede.	Negativt	Förmultning av torv som schaktas på grund av vägbygget utöver ordinarie torvutvinning och inte kan hanteras och säljas ger utsläpp.

Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar	-0,005	ton/år	-0,3		-	Försumbart	Buller och risk för utsläpp av farligt gods minskar i Sveg och västra Älvros samt vid grundvattenresurserna mellan Sveg och Älvros när trafik leds om. Effekterna bedöms dock vara försumbara jämfört med de beräknade effekterna.
Luft - NOX	-0,263	ton/år	0,1		-		
Luft - Slitagepartiklar	-1,033	ton/år	-6,2		-		
Människors hälsa - buller	-	-	-	-6	Positivt: När trafiken leds om från nuvarande E45 minskar bullerstyrningen för boende då fler bor längs sträckan Sveg-Älvros där trafiken minskar. Bulleråtgärder längs den nya sträckan ingår i investeringskostnaden.	Försumbart	
Risk för utsläpp av farliga ämnen i bebyggelse.	-	-	-		Försumbart: Nord-sydlig trafik med farligt gods leds om vilket minskar risk för utsläpp i Sveg och västra Älvros samt vid grundvattenresurserna mellan Sveg och Älvros. Effekten bedöms försumbar jämfört med de beräknade effekterna.		
Landskap							
Biologisk mångfald, Växt, samt djurliv	-	-	-		Negativt: Ny väg genom naturmark med viltstängsel påverkar livsmiljöer och innebär en barriär för djurlivet.	Negativt	Åtgärden medför barriäreffekt för vilt, förstör kulturlämningar och påverkar landskapsbilden negativt vid bland annat Älvros och befintlig E45 vid Rengsjön.
Forn- och kulturlämningar	-	-	-		Negativt: Negativa effekter på lämningar från järnframställning som delvis förstörs där vägen byggs, på Älvros bymiljö där korsningem vidgas och på fäbostig där vägen byggs.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-	-	Negativt: Bymiljön och odlingslandskapet runt Älvros påverkas negativt. Viss negativ effekt uppstår även där vägen passerar bostäder vid Lillsjön. Vägen passerar slutningen på Nonsberget vilket kan ses på avstånd även om det inte finns bosäder vid vägdragningen där. Vid Rengsjön löper vägen delvis på bank och bro i myrmiljö intill befintlig väg E45 vilket påverkar landskapsbilden för den förbipasserande trafiken. Även om vägutformningen tagit hänsyn till landskapet medför åtgärden negativt effekt på landskapsbilden.		
Övriga externa effekter							
Näringsliv	-	-	-	-	Försumbart: Rennäringens förutsättningar att bedriva sin verksamhet påverkas negativt då vägen försvårar för dem att flytta sina hjordar. Hur stor effekten blir är dock svårt att avgöra. Delar av en torvtäkt samt skogsbruksmark tas i anspråk. Den samhällsekonomiska effekten bedöms dock vara försumbar jämfört med de beräknade effekterna.	Försumbart	Rennäringens arbete försvåras av en barriär. Delar av en torvtäkt samt skogsbruksmark tas i anspråk. Den samhällsekonomiska effekten bedöms dock vara försumbar jämfört med de beräknade effekterna.



Ekonomiska effekter						
<b>Budgeteffekter</b>						
Effekter saknas					Försumbart	Ej relevant.
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>						
Effekter saknas					Försumbart	Ej relevant.
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd</b>						
Drift och Underhåll	-0,94	mnkr/år	24,2	24	-	Försumbart
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				320		
<b>NETTONUVÄRDE</b>				1314	<b>SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>	Negativt
<b>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl</b> Gällande beräkningsmetoder har använts. Osäkerheten i trafikomfördelningen är stor men nettonuvärdet är ändå såpass stort att resultatet bedöms vara robust. Kalkylerna fångar effekter direkt kopplade till trafiken på vägen vilket bedöms utgöra största delen av de kvantifierbara effekterna.					<b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b> De flesta ej beräknade effekterna bedöms vara försumbara. Det bedöms dock uppstå negativa effekter på grund av intrång i landskapet och eventuella CO2-utsläpp från stora mängder torv som inte kan tas om hand.	

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

### Motivering:

Den samhällsekonomiska kalkylen visar på mycket god lönsamhet, även vid känslighetsanalys för högre investeringskostnad. De negativa effekterna i den samhällsekonomiska analysen utgörs främst av intrång i natur och kulturmiljö samt påverkan på areella näringar som renskötsel, skogsbruk och torvbrytning. Det ska vägas mot positiva effekter såsom kortare restid, ökad trafiksäkerhet och minskning av koldioxidutsläpp. De icke kvantifierade effekterna bedöms sammantaget bli negativa, men de bedöms inte överväga den beräknade nettoytan som uppgår till cirka 1,3 miljard kronor. Åtgärden bedöms därmed vara samhällsekonomiskt lönsam.

Den samhällsekonomiska kalkylen visar att nyttorna för restid, fordonskostnader respektive trafiksäkerhet var för sig är större än hela investeringskostnaden. Känslighetsanalyser visar på att lönsamheten förblir mycket god även vid höjd investeringskostnad och sänkt hastighet till 80 km/h på den nya sträckan.

## 3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Kvinnor	Neutralt	Män har generellt större tillgång till bil men bilberoendet är stort för alla i denna region.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Nationellt	Regionalt	Lokalt	Nytta för långväga transporter. Svegs tätort kan tappa kundunderlag från nord-sydlig trafik, men turisttrafik till fjällen kommer ändå passera orten. Möjligheter för verksamheter bibehålls lokalt i till exempel Älvros och även Ytterhogdal kan främjas.
Län	Jämtland	Dalarna	Neutralt	Åtgärden underlättar transport inom Jämtland och till övriga län.
Kommun	Härjedalen	Berg och Östersund	Härjedalen	Mindre trafik och buller i Sveg och färdvägen blir kortare och säkrare, men även risk för mindre kundunderlag. Handel kan flyttas till andra kommuner. Även Berg och Östersund kommuner får nytta av förbättrade transporter.
Näringsgren	Kunskap saknas	Kunskap saknas	Rennäring, torvbrytning, skogsbruk.	Vilken näringsgren som gynnas mest har ej undersökts i detalj, men all vägtrafik i området gynnas. Handel och service kan påverkas negativt i Sveg men även gynnas i andra orter såsom Älvros och Ytterhogdal. Rennäring påverkas negativt av barriär och en torvtäkt påverkas av den nya vägen.
Trafikslag	Gods-väg	Bil	Neutralt	Främst gynnas nord-sydlig godstrafik men även bilresor i området gynnas av bättre och genare väg.
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Äldre: >65 år	Neutralt	Åtgärden gynnar främst personer med körkort och tillgång till bil som reser ofta.

### Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

### Kommentar:

Åtgärden främjar främst nationella och regionala godstransporter och biltrafik. Sveg får något bättre boendemiljö men handel kan flyttas till andra orter. Rennäring och lokala naturresursnäringar påverkas negativt.

Åtgärden främjar främst nationella och regionala godstransporter på väg. Även privat biltrafik gynnas. Tillgång till bil är störst för personer i arbetsför ålder med fast inkomst och körkort. Män har generellt större tillgång till bil i Sverige och så är troligen fallet även här.

Boende i Sveg får något bättre boendemiljö med minskad trafik genom orten. Sveg kan få något mindre kundunderlag för handel men möjligheten för handel i andra orter i närheten ökar. All närings som är beroende av transporter främjas, men rennäring och lokala naturresursnäringar påverkas negativt..

## Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

### Kommentar:

Objektet medför vissa effekter för näringslivets transporter, men nyttorna består främst av kortad färdväg vilket ingår i den samhällsekonomiska kalkylen. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade kunnat fånga eventuella ytterligare effekter för några enskilda företag, dock inte samtliga effekter för samtliga påverkade företag. Detta faktum samt begränsade resurser är skälet till att Trafikverket avstått från att genomföra FKB för detta objekt.

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Både positiva och negativa effekter avssende ekologisk hållbarhet. Intrång i naturen, men också minskning av avgasutsläpp då färdvägen kortas. Barriäreffekt för djurlivet men minskar mortaliteten för djur på vägen.

Åtgärden ger både positiva och negativa effekter avssende ekologisk hållbarhet. Det görs ett betydande intrång i naturen, men åtgärden bidrar också till en markant minskning av avgasutsläpp då färdvägen kortas. Åtgärden ger barriäreffekt för djurlivet men minskar också mortaliteten för djur som korsar vägen.

#### Ekonomisk hållbarhet

Bidra positivt till ekonomisk hållbarhet. Nyttor av kortad resväg samt minskat buller i Sveg. Transporter och resande inklusive turister främjas. Handeln kan flyttas mellan orter. Skogs-, torv- och rennäring påverkas något negativt.

Åtgärden bedöms överlag bidra positivt till ekonomisk hållbarhet. Åtgärden ger stora samhällsekonomiska nyttor i form av kortad resväg och restid samt minskat buller och utsläpp i Sveg. Näringslivets transporter och långväga resande inklusive turister får kortare resväg i nord-sydlig sträckning och trängseln minskar genom Sveg. Handeln i Sveg kan drabbas negativt, men andra orter i kommunen och närområdet kan då utveckla handel istället, till exempel Älvros och Ytterhogdal. Skogs-, torv- och rennäring påverkas negativt i viss mån av markanspråk och barriäreffekt.

#### Social hållbarhet

Både positivt och negativt för social hållbarhet. Främjar bil och transporter. Lokalt kan Sveg påverkas negativt men livsmiljön förbättras där. Kulturmiljöer, friluftsliv och rennäring påverkas något negativt.

Åtgärden bedöms ge både positiva och negativa effekter avseende social hållbarhet. Förbättrade vägar förenklar för personer med tillgång till bil att färdas och för transporter av gods. Detta bidrar till bättre livsvillkor i Norrlands inland. Lokalt kan Sveg påverkas negativt då kundunderlaget minskar något men samtidigt förbättras livsmiljön där på grund av minskad genomfartstrafik. Kulturmiljöer och friluftsliv samt rennäring påverkas något negativt.

#### Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren, baserat på underlagsdokumenten.

## Bedömning av bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Tabell 4.1 Transportpolitisk målanalys

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Funktionsmål</b>		
<b>Medborgarnas resor</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Kortare färdväg och omledningsmöjlighet skapas.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Högre vägstandard för E45 och minskad trafik genom Svegs tätort.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Kortare färdväg och omledningsmöjlighet skapas.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Högre vägstandard för E45 och minskad trafik genom Svegs tätort.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Inget bidrag: Inga väsentliga pendlingsströmmar bedöms påverkas av åtgärden.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Objektet för avlägset från storstäder.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Förbättrar interregional väg.
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Negativt bidrag: Gynnar biltrafik och kan därmed antas gynna män i något större utsträckning än kvinnor då män generellt nyttjar bil mer, och kör längre sträckor, än kvinnor.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Underlag saknas för bedömning.
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Åtgärden påverkar inte direkt kollektivtrafiken då den antas fortsätta trafikera Svegs tätort.
<b>Barn &amp; unga</b> Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet, och vistas i trafikmiljöer, ökar	Skolväg - gå eller cykla på egen hand	Positivt bidrag: Minskning av dagens motortrafik på nuvarande E45 förbättrar möjligheten något för oskyddade trafikanter att röra sig i trafiksystemet runt Svegs tätort.
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Minskning av dagens motortrafik på nuvarande E45 förbättrar möjligheten något för oskyddade trafikanter att röra sig i trafiksystemet runt Svegs tätort.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Förbättrar främst för långväga bilresor och godstransporter.

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Hänsynsmål</b>		
<b>Klimat</b> 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 fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Minskar trafikarbetet genom vägförkortning för E45 om cirka 2 mil.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Negativt bidrag: Åtgärden påverkar inte energieffektiviteten hos fordonen eller vilken typ av fordon som används. Hastighetsförändringen ökar förbrukningen, medan jämnare hastighet kan minska förbrukningen.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Urskiftning av myrmarken och transport av massor förbrukar mycket energi.
<b>Hälsa</b> 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.	<b>Människors hälsa</b>	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Positivt bidrag: Mindre buller i Sveg och vid annan bebyggelse längs nuvarande E45 då trafik leds om. I Älvros blir bullret inte högre med åtgärden än utan åtgärd. Hastighetsänkningen i Älvros ger viss förbättring och bullerskyddsåtgärder kompenserar för bullerökning.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Bullerutredningen för vägförslaget visar på att det i nuläget finns överskridanden. Utredningen visar på att överskridandena inte ökar mer av vägförslaget än utan åtgärd. Vägförslaget inkluderar bulleråtgärder vid berörda fastigheter som dämpar effekterna av ökat buller.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Negativt bidrag: Tung trafik leds om till ny väg genom natur och förbi ett fåtal fritidshus.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Inget bidrag: Åtgärden främjar i huvudsak motortrafik men minskad motortrafik genom Sveg främjar aktiva färd sätt.
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden främjar i huvudsak motortrafik även om minskad motortrafik genom Sveg kan främja aktiva färd sätt.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Åtgärden främjar i huvudsak motortrafik även om minskad motortrafik genom Sveg kan främja aktiva färd sätt.
	<b>Luft</b>	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Kan bidra till viss ökning av vägtransporter i på lång sikt, men den kortade färdvägen minskar utsläppen markant inom utredningsområdet.
	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: Redan låga utsläpp i tätort och ger viss minskning av trafik där.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Redan låga utsläpp i tätort och viss minskning av trafik där.
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Positivt bidrag: Flyttar trafik och farligt gods bort från grundvattenresurser.
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Inga väsentliga förorenade områden berörs.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Riksintresseområde för kulturmilj påverkas i viss mån. Vissa naturvärden påverkas negativt, främst myrmarker och vissa skogsmiljöer som utgör habitat och nyckelbiotoper för bland annat fåglar. Endast delar av värdeområdena påverkas dock.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Negativt bidrag: Ny vägsträckning kan medföra högre bakgrundshalt av metaller längs den nya sträckningen. Men trafikflödet är relativt litet.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Inget typriskområde
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Negativt bidrag: Se "Betydelse för skyddsvärda områden"
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Flera kilometer ny väg över naturmark ger viss negativ påverkan även om utformningen anpassas efter landskapet.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Trafiken på befintliga vägar minskar och den nya länken förses med viltstängsel.



	Mål	Bedömning och motivering
	<b>Hänsynsmål</b>	
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Ny väg med viltstängsel innebär en barriär för djurlivet. Viltpassage under bron över Rengnan avhjälpel delvis detta.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Intrång i jungfrulig mark samt buller påverkar växter och djur negativt i viss mån.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Vissa nyckelbiotoper och sumpskogar påverkas negativt.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Viss risk för främmande arter. Sammantaget bedöms vägförslaget innebära små negativa effekter för skyddade och skyddsvärda arter, djur och för växtliv.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Stora respektive märkbara negativa effekter på lämningar från järnframställning där vägen byggs. Märkbara effekter på Älvros bymiljö där korsning vidgas och på fäbostig där vägen byggs.
	Betydelse för strukturomvandling	Negativt bidrag: Den nya vägen skär av sambanden mellan lämningar från järnframställning. Ny information om kolarnas vardag kan placeras ut för att kompensera skadan i viss mån.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Inga sådana värden har identifierats.
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: inga tecken på risk för utradering.
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Den samhällsekonomiska kalkylen visar på mycket positiva effekter av minskade olyckor som enskilt överstiger investeringskostnaden.

Bedömningarna är gjorda av:  
Upprättaren

**Tabell 4.2 Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		Effektivitetstal	Enhet
<b>Trafiksäkerhet D</b>	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,50	D/mdkr
<b>Trafiksäkerhet DAS</b>	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och allvarligt skadade per mdkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-31,50	DAS/mdkr
<b>Restid</b>	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-6,70	restid tim/tkr
<b>CO2</b>	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-14,60	ton/mnkr

### Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden uppfyller projektmålen i möjligaste mån. Målkonflikt föreligger främst mellan regionala transporter kontra naturvärden, miljövärden samt lokala näringar.

Åtgärden uppfyller projektmålet om att korta restiden längs väg E45 då resvägen kortas ca 20 km. Målet om att uppfylla kraven för europaväg kan anses uppfyllt då den nya vägen tillåter betydligt högre hastigheter än vägen genom Svegs tätort. Även om vägen inte mitträckessepareras uppfylls de tekniska och ekonomiska behoven i regionen. Målet om anpassning till landskapet bedöms uppfyllt i möjligaste mån.

Målkonflikt föreligger främst mellan funktionsmålet och hänsynsmålet. En genare väg främjar med funktionsmålet, medan intrång i natur- och kulturområden strider mot hänsynsmålet. Att utsläppen minskar och trafiksäkerheten förbättras är dock i enlighet med hänsynsmålet. Åtgärden ger samhällsekonomiska vinster för transportsystemet men då en mindre del av trafiken i Sveg leds bort från orten minskar kundunderlaget där vilket kan ge negativa effekter på den lokala ekonomin. Trafiken passerar dock fortfarande närliggande orter och där kan handel öka istället.

## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	6319	60,4
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	131	1,71
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	7860	103

Bilaga: 2a\_vm051\_e45\_delen\_rengsjon-almvros\_klimatkalkyl\_sebrapport\_pdf\_190228\_191024.pdf

### Kommentar:

De 45 000 ton blöt torv som fraktas bort kommer om den oxiderar ge upphov till ytterligare ca. 8 400 ton koldioxid, vilket mer än dubblar posten koldioxid när summering görs av övriga koldioxidutsläpp beräknade med Trafikverkets klimatkalkylverktyg. Om torven kan ersätta annan brytning av torv kan den negativa konsekvensen minskas. Ej beaktad denna eventuella minskning bedöms projektet generera ett totalt utsläpp av koldioxid med motsvarande cirka 16 000 ton.

Optimeringar av vägförslagets sträckning och utformning har medfört att mängden torvschakt halverats jämfört med översiktliga beräkningar från tidigare skeden i planprocessen.

## Bilagor och referenser

Bilagor	
AKK	
1a	FKS Fastställd Kalkylsammanställning
1b	FKS Signerad
1c	FKS indexomräkning huvudanalys
1d	FKS indexomräkning känslighetsanalys
Klimatkalkyl	
2a	Klimatkalkyl resultatrapport
2b	Klimatkalkyl PM
SEA	
3a	EVA-kalkyl Arbets-PM
3b	EVA-kalkyl Trafikomfördelning
3c	EVA-kalkyl Trafikomfördelning underlag
3d	EVA-kalkyl Resultat huvudanalys
3e	EVA-kalkyl Resultat känslighetsanalys 80 km/h
3f	Omräkning av kalkylresultat
3g	SEK-importkälla, omräknad huvudanalys
3h	Omräknad känslighetsanalys 80 km/h
Övrigt	
4	FKB Företagskonsekvensanalys
5	Vägplanebeskrivning
6	Beslut betydande klimatpåverkan

### Referenser

Beteckning	Beskrivning
SEB-ID, ursprunglig SEB	615aa487-4493-4cee-ab10-6f867bacc1af

System-ID, nummer för identifikation i databas: 19b0a69f-85e1-4cce-891c-b5ce408d56ff

Utskriftsdatum : 2021-06-15