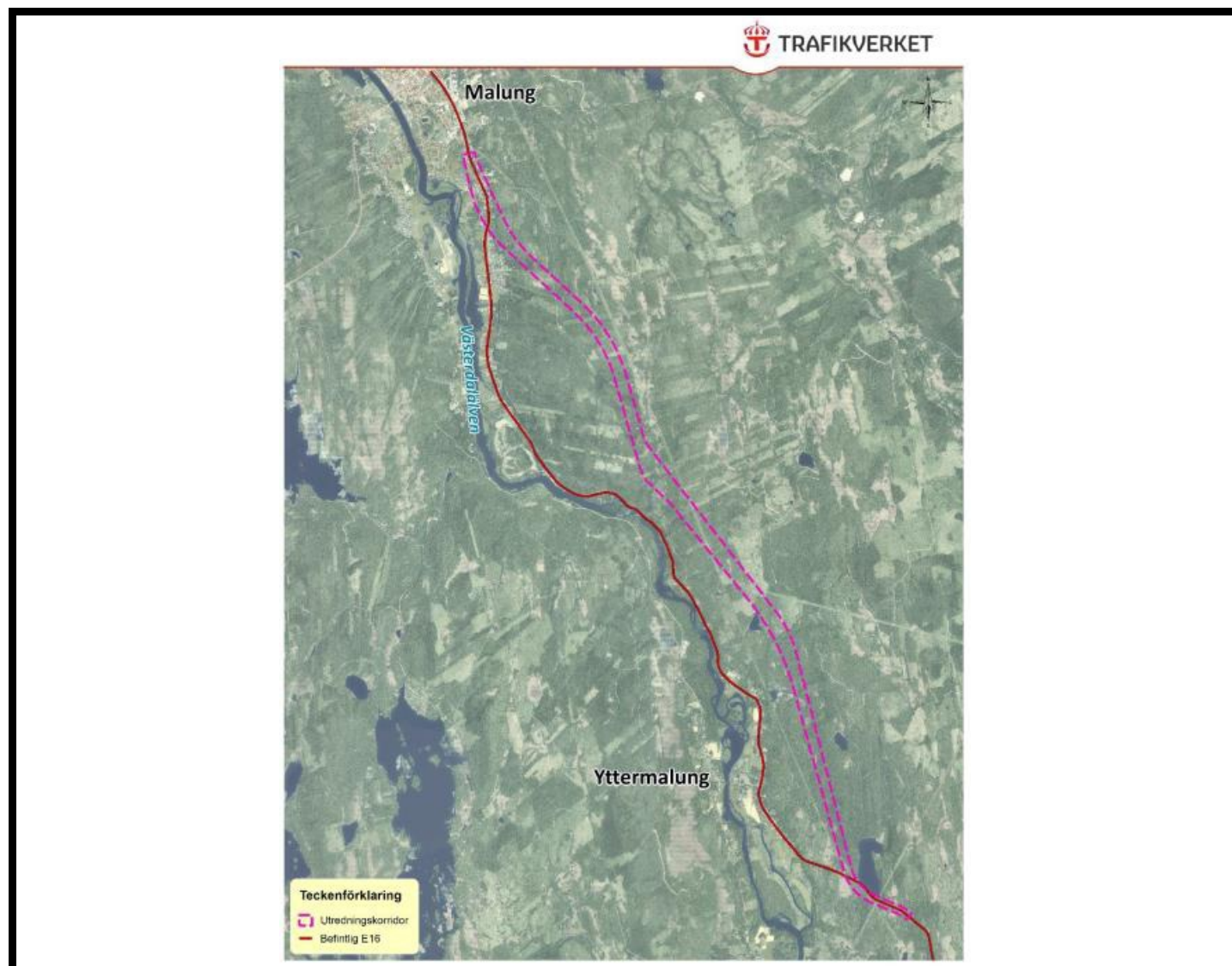


E16 Förbi Yttermalung



Nuläge och brister:

Vägen utgör idag stommen i Västerdalarnas kommunikationsnät för både den lokala trafiken och för genomfartstrafiken. Genomfartstrafiken har målpunkter i såväl närliggande län som i Sydnorge. Den stora strömmen genomfartstrafik till både Sälenområdet och övriga målpunkter för rekreationssektorn nyttjar E16 som transportled.

Sträckan har periodvis höga trafikflöden kopplat till turism samtidigt som det är ett olycksdrabbat vägvsnitt med ett högt antal direktutfarter. Vidare skapar det höga trafikflödet en barriäreffekt och utgör en störning för boende.

Väglängd: cirka 15,5 km

Vägstandard: Vanlig väg, 2 körfält, 6-9 m bredd, 60-80 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): cirka 1 600- 2 300 ÅDT (2018), 12-14% tung trafik

Åtgärdens syfte:

SEB upprättas i samband med fysisk planläggningsprocess och skede vägplan inför granskning.

Syftet med åtgärderna är att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för genomfartstrafik och oskyddade trafikanter samt att förbättra boendemiljön längs befintlig E16 som idag upplevs som otrygg.

Förslag till åtgärd:

Kostnaden är 442,72 mnkr i prisnivå 2019-06

Åtgärden börjar i ny sträckning väster om nuvarande väg strax innan Almasjön. Efter Almasjön byter nysträckningen sida och löper i terrängen öster om befintlig väg fram till punkt strax norr om Gimsåker i Malung. Åtgärden ansluter så pass långt norrut att en planskild korsning med järnvägen kan undvikas.

Totalt föreslås om- och nybyggnad på ca 14,5 km med mötesfri 2+1 med 40% omkörbarhet, 100 km/h. Delar av sträckan förses med vägräcke. I söder bryter ny väg av från befintlig i en ABC-C korsning och i norr ansluter ny väg befintlig i en cirkulationsplats.

Vidare föreslås viltstängsel på hela vägsträckningen samt fyra faunapassager i form av tre faunaportar och en faunabro. Delar av sträckan förses med bullervall och fasadåtgäder utförs på enskilda fastigheter.

Väglängd (km):

Befintlig sträckning 0,1km samt nysträckning: cirka 14,4 km.

Vägstandard:

Mötesfri landsväg, 2+1, 13m bredd, med 40% omkörbarhet och 100 km/h.

Vägtrafik:

cirka 1 600- 2 300 ÅDT (2018), 12-14% tung trafik varav Befintlig sträckning: 270-990, ÅDT 10% tung trafik .Ny sträckning: 1370 ÅDT, 12% tung trafik.

Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	189	Försumbart	Försumbara restidseffekter av saknat samband för nedskyltning från 80 till 60km/h.
Godstransporter	43	Försumbart	Försumbara restidseffekter av saknat samband för nedskyltning från 80 till 60km/h.
Persontransportföretag	-	Försumbart	Lokal kollektivtrafik längs med befintlig väg kan erfara förbättrad framkomlighet.
Trafiksäkerhet	349	Försumbart	Försumbara trafiksäkerhetseffekter av saknat samband för nedskyltning från 80 till 60km/h.
Klimat	2	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Hälsa	69	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Landskap	-	Negativt	Ökat intrång i landskap, ökad barriäreffekt för vilt trots faunapassager, minskad barriäreffekt för människor längs befintlig sträckning samt att påverkan på vattentäkten vid olycka minimeras.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Budgeteffekter	-	Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-30	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	593		
Nettonvärde		Sammanvägning av ej värderbara effekter	
	30	Negativt	

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
--	------------------	-------------	--------------------

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,05	30	EVA har använts för att kvantifiera effekterna av åtgärden, exempelvis ifråga om restid och trafiksäkerhet där antaganden kring trafikomfördelningen mellan befintlig och ny väg påverkar direkt nyttan av åtgärden. BEVA har använts för att kvantifiera nyttan av buller i befintlig sträckning, med utgångspunkt på antaganden kring förändring i trafikflöde. VägBuse har använts för att kvantifiera nyttan av bulleråtgärder utifrån PM Buller. Trafikflöden vid högsäsong har inte beaktats mer än i givna ÅDT, men turisttrafik har antagits som trafikflödestyp. Effekterna fångas trots det relativt väl men det råder osäkerheter kring omfördelningen av trafiken samt att antaganden kring hastighetsanpassning från 80 till 60kmh/h vid cirkulationen i den norra delen saknar samband för nedskyltning och hanteras därför som en förändrad hastighet.
KA högre invkostnad	< 0	-112	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet
Trafiktillväxt +50%	-	-	Huvudanalysen visar på en svagt positiv nettonvärdeskvot och känslighetsanalysen för högre investeringskostnad visar på ett negativt nettonvärde. Det är svårt att bedöma storleken av de negativa ej värderbara effekterna av att väg i ny sträckning leder till påtagliga intrång i landskapet och därmed dess påverkan på den slutliga bedömningen av lönsamheten. I och med att åtgärdens lönsamhet har en nettonvärdeskvot nära 0 har osäkerheter kring faktisk slutkostnad och framtida trafikutveckling för stor påverkan för att i dagsläget kunna bedöma huruvida åtgärden är lönsam eller olönsam. Sammantaget bedöms objektet därför ha osäker lönsamhet.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Osäker lönsamhet

Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Lokalt och Regionalt	Neutralt
Län	Dalarna	Neutralt
Kommun	Malung-Sälen	Neutralt
Näringsgren	Neutralt	Neutralt
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Neutralt

Kommentar till fördelningstabellen

Åtgärden gynnar både fordon och oskyddade trafikanter i samband med att det stora flödet av fordon flyttas ut till ny sträckning och får en högre framkomlighet och där den befintliga vägen blir mer tillgänglig för oskyddade trafikanter.

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	Inget bidrag
	Lika möjlighet	Inget bidrag
Funktionshinder	Kollektivtrafiken	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 bidrag
	Befolkning	Positivt bidrag
	Luft	Positivt bidrag
	Vatten	Positivt bidrag
	Mark	Positivt & negativt
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 ger en förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för genomgående trafik till följd av ny väg med mittseparering och högre hastighet. Åtgärden förväntas leda till marginellt lägre utsläpp och påverkar därför luftkvaliteten positivt, men innebär även att ny orörd mark tas i anspråk. Barriäreffekterna för vilt förväntas öka, även om viltpassager anläggs. Det finns även en risk att ett kulturskyddat kvarnstensbrott vid Östra Utsjö påverkas negativt. Samtidigt förbättras möjligheten för oskyddade trafikanter att nyttja befintlig väg till följd av ett lägre trafikflöde.

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:

Huvudanalysen visar på en svagt positiv nettonuvärdeskvot och känslighetsanalysen för högre investeringskostnad visar på ett negativt nettonuvärde. Det är svårt att bedöma storleken av de negativa ej värderbara effekterna av att väg i ny sträckning leder till påtagliga intrång i landskapet och därmed dess påverkan på den slutliga bedömningen av lönsamheten. I och med att åtgärdens lönsamhet har en nettonuvärdeskvot nära 0 har osäkerheter kring faktisk slutkostnad och framtida trafikutveckling för stor påverkan för att i dagsläget kunna bedöma huruvida åtgärden är lönsam eller olönsam. Sammantaget bedöms objektet därför ha osäker lönsamhet.

Åtgärdsförslaget innebär en väg i ny sträckning, vilket leder till negativa effekter i form av intrång i landskap och ökad barriär för vilt, trots att viltpassager anläggs. Åtgärden bidrar även till att negativ påverkan på vattentäkt vid olycka minimeras. De sammantagna effekterna gör dock att åtgärden inte kan sägas vara ekologiskt hållbar.

E16 är ett viktigt pendlingsstråk och också viktigt för turisttrafiken. Planerade åtgärder bidrar positivt till såväl medborgarnas och näringslivets transporter genom kortare restider och förbättrad trafiksäkerhet. Åtgärden bedöms i dagsläget ha osäker samhällsekonomisk lönsamhet enligt den samhällsekonomiska analysen.

Åtgärdsförslaget innebär att trafik flyttar från befintlig E16 till en ny sträckning utanför samhället Yttermalung. Det förmodas ge positiva effekter för samhället och längs med befintlig väg, exempelvis i form av en förbättrad boendemiljö gällande buller, trafiksäkerhet och luft. Vidare kan lägre flöden på befintlig väg göra att den blir mer tillgänglig för oskyddade trafikanter. Sammantaget kan därför åtgärdens bidrag till social hållbarhet sägas vara positivt då åtgärden underlättar för individer att verka och bo i Yttermalung.

1. Beskrivning av åtgärden

Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	E16 Förbi Yttermalung
Objekt-id	VM012
Ärendenummer	TRV 2016/2665
Län	Dalarna
Kommun	Malung-Sälen
Trafikverksregion	Mitt
Trafikslag	Väg
Skede	Plan inför granskning
Typ av planläggning	Typfall 4 Betydande miljöpåverkan, alternativa lokaliseringar

Nuläge och brister

Vägen utgör idag stommen i Västerdalarnas kommunikationsnät för både den lokala trafiken och för genomfartstrafiken. Genomfartstrafiken har målpunkter i såväl närliggande län som i Sydnorge. Den stora strömmen genomfartstrafik till både Sälenområdet och övriga målpunkter för rekreationssektorn nyttjar E16 som transportled. Sträckan har periodvis höga trafikflöden kopplat till turism samtidigt som det är ett olycksdrabbat vägavsnitt med ett högt antal direktutfarer. Vidare skapar det höga trafikflödet en barriäreffekt och utgör en störning för boende.

Sträckan har en utpräglad turisttrafik vintertid till och från Dalafjällen där trafikflödet är upp till tre gånger större än under sommarhalvåret då antalet "invånare" mångdubblas.

Enligt RES 05/06 genomförs cirka 3,3 miljoner långväga resor till Dalarna årligen.

Av dessa genomförs cirka 2,2 miljoner resor till Dalarna för olika friluftsyändamål.

Fritidsresorna sker till stor del med bil (ca 86%) och endast en bråkdel sker med tåg respektive buss (ca 5% för respektive tåg och buss).

Till Malung-Sälen och Älvdalen/Idre är tågets andel mindre (cirka 1%). Bilberoendet är större till dessa kommuner än till övriga delar av Dalarna.

Väglängd (km): cirka 15,5 km

Vägstandard: Vanlig väg, 2 körfält, 6-9 m bredd, 60-80 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): cirka 1 600- 2 300 ÅDT (2018), 12-14% tung trafik

Syfte

SEB upprättas i samband med fysisk planlägningsprocess och skede vägplan inför granskning. Syftet med åtgärderna är att förbättra framkomlighet och trafiksäkerhet för genomfartstrafik och oskyddade trafikanter samt att förbättra boendemiljön längs befintlig E16 som idag upplevs som otrygg.

Förslag till åtgärd

Åtgärden börjar i ny sträckning väster om nuvarande väg strax innan Almasjön. Efter Almasjön byter nysträckningen sida och löper i terrängen öster om befintlig väg fram till punkt strax norr om Gimsåker i Malung. Åtgärden ansluter så pass långt norrut att en planskild korsning med järnvägen kan undvikas.

Totalt föreslås om- och nybyggnad på ca 14,5 km med mötesfri 2+1 med 40% omkörbarhet, 100 km/h. Delar av sträckan förses med vägräcke. I söder bryter ny väg av från befintlig i en ABC-C korsning och i norr ansluter ny väg befintlig i en cirkulationsplats. Vidare föreslås viltstängsel på hela vägsträckningen samt fyra faunapassager i form av tre faunaportar och en faunabro. Delar av sträckan förses med bullervall och fasadåtgäder utförs på enskilda fastigheter.

Väglängd (km):	Befintlig sträckning 0,1km samt nysträckning: cirka 14,4 km., km
Vägstandard:	Mötesfri landsväg, 2+1, 13m bredd, med 40% omkörbarhet och 100 km/h.
Vägtrafik (fordon per dygn):	cirka 1 600- 2 300 ÅDT (2018), 12-14% tung trafik varav Befintlig sträckning: 270-990, ÅDT 10% tung trafik .Ny sträckning: 1370 ÅDT, 12% tung trafik.

Saknas

Åtgärds kostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2019-10-07	jun-18	Q-säkrad enligt TDOK 2011:182	425,0	100,0	442,7

Planeringsläge

Åtgärderna har ingått som objekt i Länstransportplan Dalarna 2014-2025.

Val av alternativ har gjorts och aktuell SEB avser vägplan inför granskning.

Objektet har ej finansiering varpå det blir vilande efter skedes avslut.

Övrigt

Ingår i fjällpaketet som Region Dalarna initierat och som syftar till att utveckla turistnäringen i Dalafjällen.

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, BEVA 2020 1.0 och VägBuse 2020 1.0
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2020-11-15
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår1, faktor	1,32
Trafiktillväxttal Lastbil period basår-prognosår2, faktor	1,65
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår1, faktor	1,17
Trafiktillväxttal Personbil period basår-prognosår2, faktor	1,31

Kommentar

Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	593	30	0,05
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	736	-112	< 0
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							
Reskostnad - personbil	-0,61	mnkr/år	14,0	189	-	Försumbara restidseffekter av saknat samband för nedskyltning från 80 till 60km/h.	
Restid - personbil	-20,64	kftim/år	175,5		Försumbart: Hastighetssänkning från 80 till 60km/h vid cirkulationen i norra delen av åtgärden saknar samband för nedskyltning.		Försumbart
Godstransporter							
Godskostnad	-0,03	mnkr/år	0,9	43	-	Försumbara restidseffekter av saknat samband för nedskyltning från 80 till 60km/h.	
Reskostnad - lastbil	-0,66	mnkr/år	22,7		-		
Restid - lastbil	-2,5	kftim/år	19,3		Försumbart: Hastighetssänkning från 80 till 60km/h vid cirkulationen i norra delen av åtgärden saknar samband för nedskyltning.		Försumbart
Persontransportföretag							
Restid	-	-	-	-	Försumbart bidrag: Lokal kollektivtrafik som antas använda den befintliga vägen kan erfara en förbättrad framkomlighet i samband med att den genomgående trafiken flyttar ut till den nya sträckningen. Detta fångas inte i EVA-kalkylen.	Försumbart	Lokal kollektivtrafik längs med befintlig väg kan erfara förbättrad framkomlighet.
Externa effekter							
Trafiksäkerhet							
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,16	AS/år	-	349	-	Försumbara trafiksäkerhetseffekter av saknat samband för nedskyltning från 80 till 60km/h.	
Döda	-0,02	D/år	-		-		
Ej allvarligt skadade	-1,06	ES/år	-		-		
Mycket allvarligt skadade	-0,04	MAS/år	-		-		
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	348,9	-	Försumbart: Förändring av trafiksäkerhetseffekter vid sänkt hastighet från 80 till 60km/h vid cirkulationen i norra delen av åtgärden saknar samband för nedskyltning.	Försumbart	
Klimat							
CO2-ekvivalenter	-0,01	kton/år	2,3	2	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.

Hälsa							
Luft - Avgaspartiklar	0	ton/år	0,6	69	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
Luft - NOX	-0,014	ton/år	0,0		-		
Luft - Slitagepartiklar	-0,105	ton/år	20,6		-		
Människors hälsa - buller befintlig sträckning	1,351	mnkr/år	47,9		-		
Människors hälsa - buller ny sträckning	0,015	mnkr/år	0,4		-		
Landskap							
Landskap - Barriäreffekter för människor	-	-	-	-	Positivt: I samband med ny sträckning förväntas barriäreffekterna minska för människor längs med den befintliga sträckningen.	Negativt	Ökat intrång i landskap, ökad barriäreffekt för vilt trots faunapassager, minskad barriäreffekt för människor längs befintlig sträckning samt att påverkan på vattentäkten vid olycka minimeras.
Landskap - Barriäreffekter för vilt	-	-	-		Negativt: En väg i ny sträckning innebär negativa barriäreffekter för vilt som rör sig i området där 3 viltstråk har identifierats. Barriäreffekten förstärks ytterligare i samband med mittseparering och viltstängsel men att de negativa effekterna kan mildras genom anläggandet av faunapassager.		
Landskap - Intrång	-	-	-		Negativt: Nysträckningen löper långt öster om befintlig väg och ligger på en högre nivå i terrängen. Det finns även ett kvarnstensbrott som har kulturvärde, vilket riskerar att påverkas negativt.		
Vattentäkter - Dricksvatten	-	-	-		Positivt: I de fall ny sträckning passerar vattentäkter så utförs åtgärder, exempelvis täta diken, vilket säkerställer att vattentäkten påverkas så lite som möjligt. Vidare gör nysträckningen att risken blir mindre för att en olycka med farligt gods och/eller diesel ska kontaminera vattentäkten.		
Övriga externa effekter							
Effekter saknas						Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Ekonomiska effekter							
Budgeteffekter							
Effekter saknas						Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Inbesparade JA-kostnader							
Effekter saknas						Försumbart	Ingen identifierad effekt.
Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd							
Drift och Underhåll	1,11	mnkr/år	-30,1	-30	-	Försumbart	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen.
SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD				593			
NETTONUVÄRDE				30	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Negativt	

Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl

EVA har använts för att kvantifiera effekterna av åtgärden, exempelvis ifråga om restid och trafiksäkerhet där antaganden kring trafikomfördelningen mellan befintlig och ny väg påverkar direkt nyttan av åtgärden. BEVA har använts för att kvantifiera nyttan av buller i befintlig sträckning, med utgångspunkt på antaganden kring förändring i trafikflöde. VägBuse har använts för att kvantifiera nyttan av bulleråtgärder utifrån PM Buller. Trafikflöden vid högsäsong har inte beaktats mer än i givna ÅDT, men turisttrafik har antagits som trafikflödestyp. Effekterna fångas trots det relativt väl men det råder osäkerheter kring omfördelningen av trafiken samt att antaganden kring hastighetsanpassning från 80 till 60km/h vid cirkulationen i den norra delen saknar samband för nedskyltning och hanteras därför som en förändrad hastighet.

Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter

Mötesfri 2+1 i ny sträckning bedöms leda till påtagligt negativa effekter i landskapet ifråga om intrång och barriärer för vilt även om negativa effekterna för vilt kan mildras något av de nya viltpassagerna. Samtidigt minskar risken för att vattentäkter ska påverkas negativt vid olycka.

Sammantaget bedöms åtgärden innebära negativa ej värderbara effekter.

Slutlig bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

Motivering:

Huvudanalysen visar på en svagt positiv nettonuvärdeskvot och känslighetsanalysen för högre investeringskostnad visar på ett negativt nettonuvärde. Det är svårt att bedöma storleken av de negativa ej värderbara effekterna av att väg i ny sträckning leder till påtagliga intrång i landskapet och därmed dess påverkan på den slutliga bedömningen av lönsamheten. I och med att åtgärdens lönsamhet har en nettonuvärdeskvot nära 0 har osäkerheter kring faktisk slutkostnad och framtida trafikutveckling för stor påverkan för att i dagsläget kunna bedöma huruvida åtgärden är lönsam eller olönsam. Sammantaget bedöms objektet därför ha osäker lönsamhet.

3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Väg i ny sträckning antas gynna bilister, där den stora delen antas utgöras av män. Samtidigt gynnas oskyddade trafikanter då befintlig väg blir mer tillgänglig.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Lokalt och Regionalt	Neutralt	Neutralt	Åtgärden gynnar både det lokala perspektivet, i form av boende längs med befintlig väg, och det regionala perspektivet där framkomlighet och trafiksäkerhet förbättras för genomgående trafik.
Län	Dalarna	Angränsande län, exempelvis Värmland och Örebro och Jämtland	Neutralt	Åtgärden gynnar främst Dalarna, men med tanke på turisttrafiken så bör även angränsande län gynnas.
Kommun	Malung-Sälens	Angränsande kommuner, exempelvis Vansbro, Ludvika, Älvdalen och Mora.	Neutralt	Åtgärden gynnar främst Malung-Sälens kommun, men med tanke på turisttrafiken så bör även angränsande kommuner gynnas.
Näringsgren	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Detaljerad information saknas för att kunna identifiera vilka näringsgrenar som gynnas/missgynnas av åtgärden.
Trafikslag	Bil	Gods-väg	Neutralt	Åtgärden gynnar vägburen transport av personer och varor.
Åldersgrupp	Vuxna: 18-65 år	Barn: <18 år	Neutralt	Åtgärden gynnar individer som har tillgång till och möjlighet att nyttja bilen som färdmedel men även de som nyttjar lokalvägen, exempelvis oskyddade trafikanter så som barn under 18år.

Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren.

Kommentar:

Åtgärden gynnar både fordon och oskyddade trafikanter i samband med att det stora flödet av fordon flyttas ut till ny sträckning och får en högre framkomlighet och där den befintliga vägen blir mer tillgänglig för oskyddade trafikanter.

Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

Endast inledande FKB har gjorts för objektet.

Tabell 3.2 Resultat från den företagsekonomiska konsekvensbeskrivningen (FKB)

Typ av FKB	Endast inledande
Utpekat godskritiskt nod/stråk	Nej
Antal beskrivna transportkedjor	0
Berörda branscher	Har ej utretts
Intervjuade företag	0
Spridning av berörda företag	Har ej utretts
Övervägande riktning på bedömning av företagens kostnader	Neutral
Storlek på kostnadspåverkan	Obefintlig
Största kostnadsposter som påverkas	0

	Bedömd påverkan på företagens totala transport- och logistikkosnad				
	Ökar >5 %	Ökar 1-5 %	Förändras ±1 %	Minskar 1-5 %	Minskar >5 %
Antal svar	11	22	33	44	55

4. Transportpolitisk målanalys

Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

Ekologisk hållbarhet

Åtgärdsförslaget innebär en väg i ny sträckning, vilket leder till negativa effekter i form av intrång i landskap och ökad barriär för vilt, trots att viltpassager anläggs. Åtgärden bidrar även till att negativ påverkan på vattentäkt vid olycka minimeras. De sammantagna effekterna gör dock att åtgärden inte kan sägas vara ekologiskt hållbar.

Ekonomisk hållbarhet

E16 är ett viktigt pendlingsstråk och också viktigt för turisttrafiken. Planerade åtgärder bidrar positivt till såväl medborgarnas och näringslivets transporter genom kortare restider och förbättrad trafiksäkerhet. Åtgärden bedöms i dagsläget ha osäker samhällsekonomisk lönsamhet enligt den samhällsekonomiska analysen.

Social hållbarhet

Åtgärdsförslaget innebär att trafik flyttar från befintlig E16 till en ny sträckning utanför samhället Yttermalung. Det förmodas ge positiva effekter för samhället och längs med befintlig väg, exempelvis i form av en förbättrad boendemiljö gällande buller, trafiksäkerhet och luft. Vidare kan lägre flöden på befintlig väg göra att den blir mer tillgänglig för oskyddade trafikanter. Sammantaget kan därför åtgärdens bidrag till social hållbarhet sägas vara positivt då åtgärden underlättar för individer att verka och bo i Yttermalung.

Bedömningarna av långsiktig hållbarhet är gjorda av:

Upprättaren.

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: Mindre risk för störningar i samband med högsäsong till följd av ökad kapacitet.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Trafiken flyttar ut till en säkrare väg, med mittseparering.
Näringslivets transporter Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Mindre risk för störningar i samband med högsäsong till följd av ökad kapacitet.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Mindre risk för störningar kan innebära en tidsmässig kvalitetsförbättring, där förseningarna för gods minskar.
Tillgänglighet regionalt och mellan länder Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Åtgärden ger en ökad framkomlighet för genomgående trafik, vilket bedöms öka möjligheten för pendling.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej påverka tillgängligheten till storstad.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Positivt bidrag: Åtgärden ger en ökad tillgänglighet även under turistsäsongen där trafiken till stor del antas vara av interregional karaktär.
Jämställdhet Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden gynnar gruppen bilister som till stor del antas vara män. Samtidigt gynnas gruppen oskyddade trafikanter, exempelvis cyklister och gående som kan använda befintlig väg i större utsträckning då den genomgående trafiken flyttar ut.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Åtgärden följer den fysiska planläggningsprocessen som vid givna tillfällen är öppen för befolkningen i samband med samråd där ingen exkluderas exempelvis på grund av kön, religionstillhörighet eller fysiskt handikapp.
Funktionshindrade Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafikenätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka 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: En reduktion av trafik på befintlig väg antas leda till förbättrade möjligheter för barn och unga att ta sig fram på egen hand på ett mer trafiksäkert sätt.

	Mål	Bedömning och motivering
Funktionsmål		
Kollektivtrafik, gång & cykel Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Åtgärden är ej riktad till gående eller cyklister men kan underlätta för dessa att ta sig fram på ett mer trafiksäkert sätt. Det kan innebära att fler går och cyklar.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka kollektivtrafikens andel.

	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 fordonskilometrar för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Positivt bidrag: Ny sträckning är något kortare än befintlig sträckning och innebär därför en marginell minskning i antalet fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Negativt bidrag: Drivmedelsförbrukningen per fordonskilometer ökar till följd av högre hastighet.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Anläggningsmassan ökar till följd av ny sträckning.
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: Fastigheter längs med befintlig sträckning erfar en förbättrad bullersituation i samband med att trafikflödet flyttar till ny väg. Fastigheter vid anslutningspunkterna mellan befintlig och ny sträckning får en förbättring i samband med att bulleråtgärder utförs.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Positivt bidrag: Fastigheter längs med befintlig sträckning erfar en förbättrad bullersituation i samband med att trafikflödet flyttar till ny väg. Fastigheter vid anslutningspunkterna mellan befintlig och ny sträckning får en förbättring i samband med att bulleråtgärder utförs.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvaliteten	Inget bidrag: Information saknas och/eller har ej utretts i detta skede.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärden innebär att befintlig väg blir mer tillgänglig för gående och cyklister och att den fysiska aktiviteten i transportsystemet ges möjlighet att öka.
	Befolkning	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Reduktion av trafik på befintlig väg bidrar till förbättrade möjligheter för barn och funktionshindrade att ta sig fram på egen hand.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms förbättra tillgängligheten med cykel och till fots, men inte med kollektivtrafik.
	Luft	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: De kvantifierade effekterna visar på en minskning av NOx men en marginell ökning av PM10.
	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: Inga mätningar eller beräkningar tyder på att fastställd miljö kvalitetsnorm (MKN) för luft överskrids.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Inga mätningar eller beräkningar tyder på att fastställd miljö kvalitetsnorm (MKN) för luft överskrids.
	Vatten	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Positivt bidrag: I de fall nysträckningen passerar ytligt grundvatten eller i närheten av vattentäkter anläggs täta diken vilket gör att kvaliteten på dricksvattnet inte bör påverkas. Vidare innebär vägens sträckning att risken för kontaminering av grundvattentäkten på grund av olyckor med farligt gods eller dieselutsläpp blir mindre. Sammantaget bedöms effekterna som positiva.
	Mark	
	Betydelse för förorenade områden	Positivt bidrag: Nysträckningen löper till stor del i skogsmark där ingen förorenad jord förväntas finnas. Mindre mängder dikesmassor från anslutningspunkterna kan vara förorenade och det antas att dessa hanteras enligt gällande riktlinjer och regler.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för skyddsvärda områden	Negativt bidrag: Bäckområden med höga naturvärden och/eller skyddsvärda arter kan påverkas av åtgärden men att graden av påverkan är oklar.
	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: När åtgärden väl är utförd, med den hänsyn som behövs, bör den inte utgöra ytterligare påverkan.
Landskap	Landskap	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Negativt bidrag: Väg i ny sträckning tar orörd naturmark i anspråk. Ny väg löper även något högre i terrängen vilket kan innebära ett större inslag i landskapet även om en anpassning bör kunna ske.
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	
	Betydelse för mortalitet	Positivt bidrag: Viltstängsel anläggs längs med den nya sträckningen, vilket bör minska viltolyckorna.
	Betydelse för barriärer	Negativt bidrag: Väg i ny sträckning i kombination med viltstängsel resulterar i en betydande barriäreffekt för vilt i området. De negativa effekterna kan dock mildras för både små och stora djur med hjälp av anläggande av viltpassager.
	Betydelse för störning	Negativt bidrag: Åtgärden innebär väg i ny sträckning och kan därför leda till att nya områden drabbas av störningar.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Väg i ny sträckning bör kunna genomföras med små negativa konsekvenser för biotopen våtmarker givet att skyddsåtgärder vidtas.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Bäckravinen i Heckinbergets nyckelbiotop passeras av ny väg med små negativa konsekvenser som följd. Effekter på rödlistade arter, både flora och fauna, bedöms som små men negativa.
	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Inom utredningsområdet finns ett kvarnstensbrott vid Östra Utsjö som är skyddat av riksintresse för kulturmiljövård. Detta bör beaktas vid åtgärd.

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Åtgärden bedöms ej påverka strukturomvandling då få eller inga anslutningspunkter planeras längs med ny sträckning.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Befintlig väg kvarstår, men att dess funktion övergår till att vara en lokalväg.
	Betydelse för utradering	Inget bidrag: Har ej utretts i detta skede.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Åtgärden leder till en förbättring av trafiksäkerheten i samband med separering med mitträcke och väg i ny sträckning.

Bedömningarna är gjorda av:
Upprättaren.

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)	-1,33	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)	-12,60	DAS/mdkr
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-1,26	restid tim/tkr
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,55	ton/mnkr

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter

Åtgärden ger en förbättrad trafiksäkerhet och framkomlighet för genomgående trafik till följd av ny väg med mittseparering och högre hastighet. Åtgärden förväntas leda till marginellt lägre utsläpp och påverkar därför luftkvaliteten positivt, men innebär även att ny orörd mark tas i anspråk. Barriäreffekterna för vilt förväntas öka, även om viltpassager anläggs. Det finns även en risk att ett kulturskyddat kvarnstensbrott vid Östra Utsjö påverkas negativt. Samtidigt förbättras möjligheten för oskyddade trafikanter att nyttja befintlig väg till följd av ett lägre trafikflöde.

Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	22638	145
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	427	3,72
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	25601	223

Bilaga: bilagaseb-ic1772-2019-10-16.pdf

Kommentar:

Bilagor och referenser

Bilagor

AKK	
2a	FKS E16 Yttermalung, 2019-10-07
2b	Indexomräkning, 2020-11-15
Klimatkalkyl	
3	Klimatkalkyl, 2019-10-16
SEA	
-	Omräkning av kalkylresultat
-	SEK-importkälla
4a	Arbets-PM EVA, 2020-11-15
4b	SEK-importkälla EVA-resultatrapport, 2020-11-15
4c	Väg-buse bullerberäkning, 2020-12-07
4d	BEVA bullerberäkning, 2020-12-07
4e	Trafikering och beräkning, 2019-12-17
4f	Bullerpåverkade fastigheter, 2020-12-07
4g	EVA-resultatrapport känslighetsanalys 90 km/tim, 2020-11-15
Övrigt	
1a	E16 förbi Yttermalung planbeskrivning, 2018-10-22
1b	Illustrationskarta
1c	Miljökonsekvensbeskrivning, 2018-12-03
1d	PM Buller, 2019-06-19
5	vm012_fkb_verktyg_2018_04_01_191014

Referenser

Beteckning	Beskrivning
SEB-ID, ursprunglig SEB	Systemid: 4c1e676e-425b-4b71-aa5d-50ff3ddb5f99

System-ID, nummer för identifikation i databas: 1eadb1e1-7124-454a-9762-f291522d210d

Utskriftsdatum : 2021-06-15