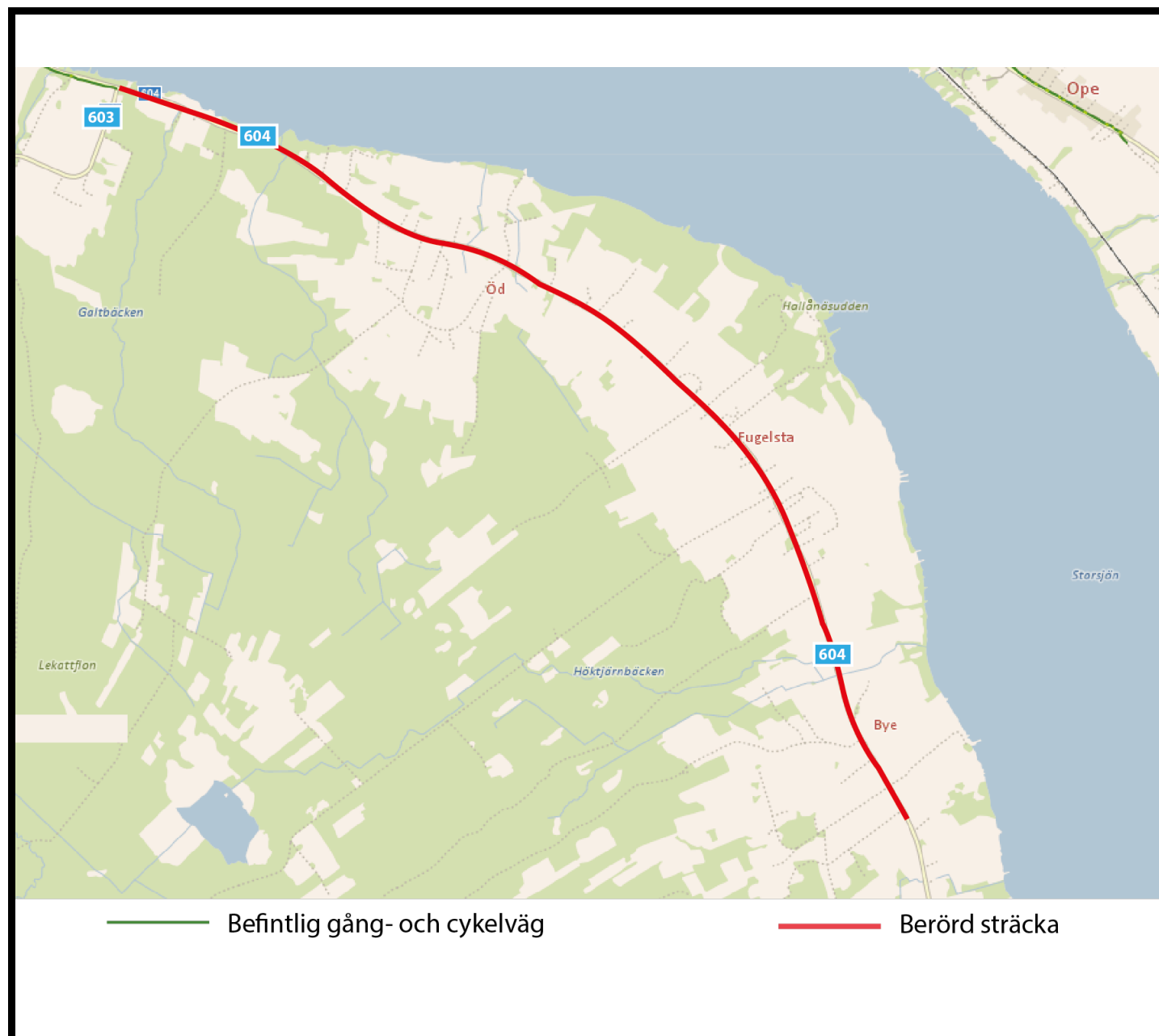


## Väg 604 Slandrom-Bye GC



### Översikt

#### Nuläge och brister:

Längs den aktuella sträckan finns det idag en omfattande randbebyggelse. Det saknas en separerad gång- och cykelväg och gående och cyklister är därför hänvisade till körbanan på väg 604. På grund av bristfällig trafiksäkerhet för gående och cyklister väljer de flesta att åka bil.

Det finns en befintlig gång- och cykelväg längs väg 604 genom Slandrom, den slutar i korsningen väg 604/603.

Väglängd: 6,2

Vägstandard: Vanlig väg 2 kf. Vägbredd 6,5 meter. Skyltad hastighet 70 km/h

Vägtrafik (fordon per dygn): ÅDT 1290-1920, mätår 2016. Lastbilsandel cirka 7%

**Åtgärdens syfte:**

De föreslagna åtgärderna syftar till att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister längs den aktuella sträckan av väg 604.

**Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 61,99 mnkr i prisnivå 2019-06

En belyst separerad gång- och cykelväg längs väg 604. Sträckan börjar där befintlig gång- och cykelväg slutar i korsningen med väg 603 fram till Marieby skola i Fugelsta.

Befintlig vägbelysning rivs och ersätts med ny belysning för gång- och cykelvägen.

<u>Gångvägens längd (km):</u>	cirka 6,2 km
<u>Gångvägens standard:</u>	Gång- och cykelväg bredd 2,5 meter.
<u>Gångtrafik (gående per dygn):</u>	Kunskap saknas
<u>Cykelvägens längd (km):</u>	cirka 6,2 km
<u>Cykelvägens standard:</u>	Gång- och cykelväg bredd 2,5 meter.
<u>Cykeltrafik:</u>	Kunskap saknas

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad		Ej beräknad
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	-	Positivt	Framkomligheten för gående och cyklister förbättras i och med separerad gång- och cykelväg.
Godstransporter	-	Försumbart	Framkomligheten för godstrafik påverkas positivt då cyklister och gående flyttas från körbanan.
Persontransportföretag	-	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	-	Positivt	Risken för olyckor mellan motorfordon och gång- och cykeltrafikanter minskar i och med en separerad gång- och cykelväg.
Klimat	-	Försumbart	Även om något fler trafikanter väljer att gå eller cykla istället för att använda bil, bedöms effekten vara försumbar.
Hälsa	-	Positivt	En separerad gång- och cykelväg förbättrar förutsättningarna både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet.
Landskap	-	Positivt	I samband med åtgärderna grävs invasiva växter bort och transporteras till deponi. Barriäreffekten minskar då gående och cyklister får lättare att röra sig längs vägen. Eftersom åtgärderna föreslås i anslutning till befintlig infrastruktur bedöms intrånget i landskapet vara försumbart.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	
Budgeteffekter	-	Försumbart	
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-	Negativt	Ökade drift- och underhållskostnader i och med ny infrastruktur.
Samhällsekonomisk investeringskostnad	82		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	-	Positivt	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	-	-	
KA högre invkostnad	-	-	
KA Trafiktillväxt 0%	-	-	Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Trafiktillväxt +50%	-	-	De ej prissatta effekterna bedöms sammantaget vara positiva. Framförallt då det gäller trafiksäkerhet för gående och cyklister. Förutsättningarna förbättras både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet. Det är osäkert om de positiva nyttorna kommer att väga upp anläggningskostnaden.
Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet			Osäker lönsamhet - endast bedömd

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Lokalt	Neutralt
Län	Jämtland	Neutralt
Kommun	Östersund	Neutralt
Näringsgren	Neutralt	Neutralt
Trafikslag	Cykel och gång	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Det är framförallt gång- och cykeltrafiken som gynnas och förutsättningarna för att arbetspendla med cykel längs väg 604 i Östersunds kommun som förbättras.

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärderna bidrar både positivt och negativt till målen. Störst positivt bidrag för framförallt medborgarnas resor genom förbättrad tillgänglighet, trygghet och tillförlitlighet. Åtgärderna bidrar också positivt till förutsättningar att välja gång eller cykel. Ny infrastruktur ger ökat drift och underhåll.

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:**

De ej prissatta effekterna bedöms sammantaget vara positiva. Framförallt då det gäller trafiksäkerhet för gående och cyklister. Förutsättningarna förbättras både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet. Det är osäkert om de positiva nyttorna kommer att väga upp anläggningskostnaden.

Förbättrad infrastruktur för gång, cykel och kollektivtrafik utgör viktiga och grundläggande åtgärder för att uppnå en transporteffektiv samhällsplanering och infrastruktur för klimatsmarta val.

De ej prissatta effekterna bedöms sammantaget vara positiva. Framförallt då det gäller trafiksäkerhet och framkomlighet för gående och cyklister. Attraktiviteten för att gå eller cykla ökar och möjligheten att pendla med cykel förbättras längs sträckan. Det är osäkert om de positiva nyttorna väger upp anläggningskostnaden.

Åtgärden bidrar positivt till social hållbarhet. Förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för gående och cyklister bidrar till ökad valfrihet i transportsystemet och minskar bilberoendet. Åtgärden bidrar också till ökad fysisk aktivitet.

# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Väg 604 Slandrom-Bye GC
Objekt-id	R-Z22a
Ärendenummer	
Län	Jämtland
Kommun	Östersund
Trafikverksregion	Region Mitt
Trafikslag	Gång och cykel
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

## Nuläge och brister

Längs den aktuella sträckan finns det idag en omfattande randbebyggelse. Det saknas en separerad gång- och cykelväg och gående och cyklister är därför hänvisade till körbanan på väg 604. På grund av bristfällig trafiksäkerhet för gående och cyklister väljer de flesta att åka bil.

Det finns en befintlig gång- och cykelväg längs väg 604 genom Slandrom, den slutar i korsningen väg 604/603.

Ungefär mitt på sträckan, i Fugelsta, ligger Marieby skola. I upptagningsområdet för skolan ingår bland annat randbebyggelsen längs väg 604 samt bebyggelsen i Bye.

**Väglängd (km):** 6,2

**Vägstandard:** Vanlig väg 2 kf. Vägbredd 6,5 meter. Skyltad hastighet 70 km/h

**Vägtrafik (fordon per dygn):** ÅDT 1290-1920, mätår 2016. Lastbilsandel cirka 7%



## Syfte

De föreslagna åtgärderna syftar till att förbättra framkomligheten och trafiksäkerheten för gående och cyklister längs den aktuella sträckan av väg 604.

## Förslag till åtgärd

En belyst separerad gång- och cykelväg längs väg 604. Sträckan börjar där befintlig gång- och cykelväg slutar i korsningen med väg 603 fram till Marieby skola i Fugelsta.

Befintlig vägbelysning rivs och ersätts med ny belysning för gång- och cykelvägen.

Sedan tidigare har en gång- och cykelväg byggts på delen Vallsundet (väg 592) till korsningen med väg 603 i Slandrom. Den aktuella sträckan utgör etapp två och i framtiden planeras att fortsätta med en gång- och cykelväg vidare söderut till Brunflo.

<b>Gångvägens längd(km):</b>	cirka 6,2 km
<b>Gångvägens standard:</b>	Gång- och cykelväg bredd 2,5 meter.
<b>Gångtrafik(gående per dygn):</b>	Kunskap saknas

<b>Cykelvägens längd(km):</b>	cirka 6,2 km
<b>Cykelvägens standard:</b>	Gång- och cykelväg bredd 2,5 meter.
<b>Cykeltrafik:</b>	Kunskap saknas

Saknas

## Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-03-24	jun-19	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	62,0	18,6	62,0

## Planeringsläge

Åtgärden finns med som ett namngivet projekt i Länstransportplan 2018-2029 Region Jämtland/Härjedalen.

## Övrigt

## 2. Samhällsekonomisk analys

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	-
Avvikelse från prognos persontrafik	-
Prognos godstrafik - huvudanalys	-
Avvikelse från prognos godstrafik	-
ASEK-version	ASEK 7.0
Avvikelse från ASEK	-
Prisnivå för kalkylvärden	2017
Kalkylränta %	3,5%
Prognosår 1	2040
Diskonteringsår	2025
Öppningsår	2025
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	2
Kalkylperiod från startår för effekter	40
Kalkylverktyg	-
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	-

### Kommentar

**Tabell 2.2 Nyckeltal samhällsekonomi**

	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-idu** (mnkr)
Huvudanalys	82	-	-
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	106	-	-
Känslighetsanalys CO2-värdering hög	82	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	82	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	82	-	-
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014)	82	-	-

\* 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
<b>Trafikanteffekter</b>							
<b>Resenärer</b>							
Restid - total	-	-	-	-	Positivt: Framkomligheten för gående och cyklister förbättras i och med separerad gång- och cykelväg. Det är framförallt komforten som förbättras med åtgärden, men även restiden påverkas något positivt. Framkomligheten för motorfordon påverkas positivt då cyklister och gående flyttas från körbanan.	Positivt	Framkomligheten för gående och cyklister förbättras i och med separerad gång- och cykelväg.
<b>Godstransporter</b>							
Restid - lastbil	-	-	-	-	Försumbart: Framkomligheten för godstrafik påverkas positivt då cyklister och gående flyttas från körbanan.	Försumbart	Framkomligheten för godstrafik påverkas positivt då cyklister och gående flyttas från körbanan.
<b>Persontransportföretag</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-

Externa effekter							
<b>Trafiksäkerhet</b>							
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	-	-	Positivt: Risken för olyckor mellan motorfordon och gång- och cykeltrafikanter minskar i och med en separerad gång- och cykelväg. Ett ökat cykelflöde ökar risken för singelolyckor och ökad risk för kollision mellan gående och cyklist. Sammantaget bedöms åtgärderna ge en positiv effekt på trafiksäkerheten.	Positivt	Risken för olyckor mellan motorfordon och gång- och cykeltrafikanter minskar i och med en separerad gång- och cykelväg.
<b>Klimat</b>							
CO2-ekvivalenter	-	-	-	-	Försumbart: Även om något fler trafikanter väljer att gå eller cykla istället för att använda bil, bedöms effekten vara försumbar.	Försumbart	Även om något fler trafikanter väljer att gå eller cykla istället för att använda bil, bedöms effekten vara försumbar.
<b>Hälsa</b>							
Luft	-	-	-	-	Försumbart: Genom att det blir attraktivare att gå eller cykla sker en viss överflyttning av trafikanter från bil, detta bidrar till minskat utsläpp av luftföroreningar.	Positivt	En separerad gång- och cykelväg förbättrar förutsättningarna både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet.
Människors hälsa - Fysisk aktivitet	-	-	-		Positivt: En separerad gång- och cykelväg förbättrar förutsättningarna både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet.		
<b>Landskap</b>							
Barriär	-	-	-	-	Försumbart: Barriäreffekten minskar då gående och cyklist får lättare att röra sig längs vägen.	Positivt	I samband med åtgärderna grävs invasiva växter bort och transporteras till deponi. Barriäreffekten minskar då gående och cyklist får lättare att röra sig längs vägen. Eftersom åtgärderna föreslås i anslutning till befintlig infrastruktur bedöms intrånget i landskapet vara försumbart.
Biologisk mångfald, växt- och djurliv: störning	-	-	-		Positivt: På sträckan finns invasiva växter som grävs bort och transporteras till deponi.		
Landskap: skala, struktur, visuell karaktär	-	-	-		Försumbart: Åtgärderna föreslås i anslutning till befintlig infrastruktur.		
<b>Övriga externa effekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	
<b>Ekonomiska effekter</b>							
<b>Budgeteffekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>							
Effekter saknas						Försumbart	
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd</b>							
Drift och underhåll	-	-	-	-	Negativt: Ökade drift- och underhållskostnader i och med ny infrastruktur.	Negativt	Ökade drift- och underhållskostnader i och med ny infrastruktur.
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				82			

NETTONVÄRDE	-	SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER	Positivt
Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl		<p><b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b>            En separerad gång- och cykelväg ger en förbättrad framkomlighet och trafiksäkerhet för gående och cyklister. Förutsättningarna förbättras både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet. Drift- och underhållskostnaderna ökar då ny infrastruktur byggs.</p>	

## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

### Motivering:

De ej prissatta effekterna bedöms sammantaget vara positiva. Framförallt då det gäller trafiksäkerhet för gående och cyklister. Förutsättningarna förbättras både för att gå och cykla till målpunkter men också för fysisk aktivitet i största allmänhet. Det är osäkert om de positiva nyttorna kommer att väga upp anläggningskostnaden.

## 3. Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Näst störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel	Motivering
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Kvinnor	Män	Neutralt	Större andel kvinnor än män åker kollektivt, går eller cyklar till arbetet. Nyttan av åtgärden anses därför gynna kvinnor något mer än män.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Lokalt	Regionalt	Neutralt	Den lokala trafiken gynnas mest då det framförallt är gång- och cykeltrafikanter i närområdet som kommer nyttja den nya gång- och cykelvägen.
Län	Jämtland	Neutralt	Neutralt	Jämtlands län gynnas mest då det framförallt är lokal trafik som kommer nyttja den nya gång- och cykelvägen.
Kommun	Östersund	Neutralt	Neutralt	Östersunds kommun bedöms få störst nytta då det framförallt är trafik inom kommunen som kommer nyttja den nya gång- och cykelvägen.
Näringsgren	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Ingen näringsgren bedöms påverkas mer eller mindre av åtgärden.
Trafikslag	Cykel och gång	Bil	Neutralt	Gång- och cykeltrafikanter bedöms få störst nytta. Motorfordon på väg gynnas också i och med att gående och cyklister får en egen väg.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Barn: <18 år	Neutralt	Åtgärden bedöms framförallt gynna de som arbetspendlar längs sträckan.

### Bedömningarna är gjorda av:

Upprättaren

### Kommentar:

Det är framförallt gång- och cykeltrafiken som gynnas och förutsättningarna för att arbetspendla med cykel längs väg 604 i Östersunds kommun som förbättras.



Objektnummer: R-Z22a Ärendenummer: TRV 2020/66057;  
Kontaktperson: Wedin Björn, IM5, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-04-19

### Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

Kommentar:

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Förbättrad infrastruktur för gång, cykel och kollektivtrafik utgör viktiga och grundläggande åtgärder för att uppnå en transporteffektiv samhällsplanering och infrastruktur för klimatsmarta val.

Vägens barriäreffekt genom samhället minskar genom att oskyddade trafikanter får ta plats på bekostnad av vägtrafikens utrymme. Detta påverkar även landskapsbilden/bymiljön positivt.  
Ny infrastruktur genererar utsläpp under byggtiden.

#### Ekonomisk hållbarhet

De ej prissatta effekterna bedöms sammantaget vara positiva. Framförallt då det gäller trafiksäkerhet och framkomlighet för gående och cyklister. Attraktiviteten för att gå eller cykla ökar och möjligheten att pendla med cykel förbättras längs sträckan. Det är osäkert om de positiva nyttorna väger upp anläggningskostnaden.

#### Social hållbarhet

Åtgärden bidrar positivt till social hållbarhet. Förbättrad tillgänglighet och trafiksäkerhet för gående och cyklister bidrar till ökad valfrihet i transportsystemet och minskar bilberoendet. Åtgärden bidrar också till ökad fysisk aktivitet.

En separerad gång- och cykelväg medför att möjligheten för personer utan körkort att transportera sig längs väg 604 förbättras. Åtgärderna ger också en förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken.

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

Upprättaren

## 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	Inget bidrag: Ingen påverkan
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Den föreslagna separeringen av cykel- och gångtrafik medför en ökad trygghetskänsla både för oskyddade trafikanter och motorfordon.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Inget bidrag: Påverkas ej
	Kvalitet	Inget bidrag: Påverkas ej
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Inget bidrag: Påverkas ej
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Påverkas ej
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Påverkas ej
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Positivt bidrag: Möjligheten för personer utan körkort att resa förbättras i och med separerade gång- och cykelvägar och förbättrad tillgänglighet till kollektivtrafiken.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Påverkas ej
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafikenätets användbarhet för funktionshindrade	Positivt bidrag: Tillgängligheten för funktionshindrade bedöms öka i och med separerade gång- och cykelväg samt åtgärder vid busshållplatser.
<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: Separerad gång- och cykelväg gör det säkrare för barn att gå och cykla på egen hand.
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Separerad gång- och cykelväg bedöms öka andelen gång- och cykelresor.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Positivt bidrag: Förbättrad tillgänglighet till hållplatserna bedöms öka andelen resor med kollektivtrafik.

	Mål	Bedömning och motivering
Hänsynsmål		
<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: Förbättrade möjligheter för att välja att gå, cykla eller åka kollektivt bedöms ge en överflyttning från personbil.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Påverkas ej.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Ytterligare infrastruktur kräver energi för byggande och ökat drift- och underhåll.
<b>Hälsa</b> Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.	<b>Människors hälsa</b>	
	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Påverkas ej
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Påverkas ej
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: En separerad gång- och cykelväg bidrar positivt till möjligheter för ökad fysisk aktivitet.
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: En separerad gång- och cykelväg förbättrar möjligheten för barn, funktionshindrade och äldre att på egen hand ta sig fram till sina mål.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: De föreslagna åtgärderna förbättrar tillgängligheten till kollektivtrafiken samt möjligheterna att gå och cykla.
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Positivt bidrag: Överflyttning från väg- till cykeltrafik innebär lägre drivmedelsförbrukning i transportsystemet och därmed minskade utsläpp

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Halter av kväveoxid (NO <sub>2</sub> ) och inandningsbara partiklar (PM <sub>10</sub> ), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids	Inget bidrag: Påverkas ej
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Påverkas ej
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Påverkas ej
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Kunskap saknas
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: kunskap saknas
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Påverkas ej
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Inget bidrag: Åtgärderna föreslås i anslutning till befintlig infrastruktur
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Positivt bidrag: I samband med åtgärderna grävs invasiva växter bort och transporteras till deponi.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Inget bidrag: Påverkas ej

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Påverkas ej
	Betydelse för utredning	Inget bidrag: Påverkas ej
<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Separering av trafikslag bedöms minska de allvarliga olyckorna mellan cyklister/gående och motorfordon.

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)	Ej angett	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)	Ej angett	DAS/mdkr
<b>Restid</b>	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	Ej angett	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)	Ej angett	ton/mnkr

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärderna bidrar både positivt och negativt till målen. Störst positivt bidrag för framförallt medborgarnas resor genom förbättrad tillgänglighet, trygghet och tillförlitlighet. Åtgärderna bidrar också positivt till förutsättningar att välja gång eller cykel. Ny infrastruktur ger ökat drift och underhåll.

## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	410	3
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	13,8	0,117
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	553	4,7

Bilaga: 2\_klimatkalkyl\_väg\_604\_sländrom-bye\_gc.pdf

Kommentar:



## Bilagor och referenser

### Bilagor

AKK	
1	GKI
Klimatkalkyl	
2	Klimatkalkyl

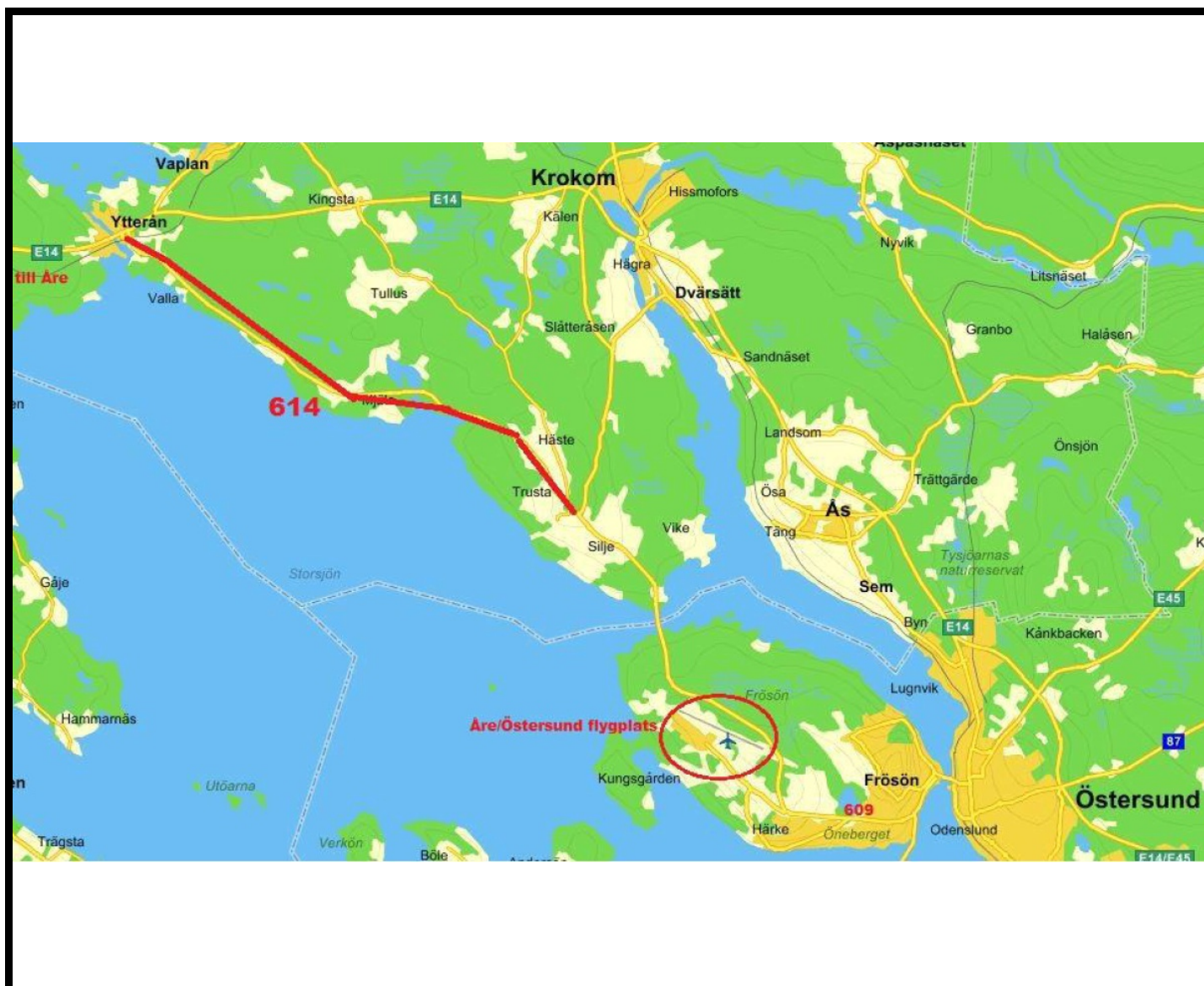
### Referenser

Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: ac875719-babe-4f87-8ddd-6c5cd0686b92

Utskriftsdatum : 2021-04-19

## Väg 614 Häste – Ytterån



Utredningsområde väg 614 Häste - Ytterån. (Källa: ÅVS-rapport bilaga 4)

### Nuläge och brister:

Väg 614 sträcker sig från Ytterån (korsningen väg 614/E14) och fram till korsningen med väg 609 i Rödön. Sträckan Häste - Ytterån är bitvis smal, saknar vägren och innehåller många kurvor, backkrön och farliga utfarter.

Vägen har funktionen som transitväg mellan flygplatsen och Åre/Duved, arbetspendling för boende på Frösön som arbetar i Krokoms eller Åre kommuner, skolpendling för elever i Rödö skola, samt under sommarhalvåret nyttjas den av cykelmotionärer. Väg 614 kan även nyttjas som omledningsväg vid trafikolycka på E14.

Väglängd: ca 15 km

Vägstandard: Vanlig väg, 2-körfält, varierande vägbredd 6-6,5 meter, hastighetsbegränsningen varierar mellan 50-80 km/h.

Vägtrafik (fordon per dygn): ÅDT 640, mätår 2016, ca 6 % tung trafik

**Åtgärdens syfte:**

Åtgärdens syfte är att höja trafiksäkerheten och framkomligheten för samtliga trafikanter längs väg 614. Föreslagna åtgärder syftar även på att förbättra bärigheten längs den aktuella sträckan.

**Förslag till åtgärd:**

Kostnaden är 55,59 mnkr i prisnivå 2019-06

Åtgärden omfattar breddning på ca 15 km av väg 614 mellan Häste och Ytterån till enhetligt 8 m så långt det är möjligt (gäller ej broar), siktröjning längs hela sträckan (sidoområdesåtgärder såsom upprensning och skogsavverkning), förstärkningsåtgärder, samt bulleråtgärder (bullerplank och fönsteråtgärder). Föreslagna åtgärder fokuserar på att gynna trafiksäkerheten och bärigheten längs den aktuella sträckan. Samtliga åtgärder som har föreslagits i åtgärdsvalsstudien kan dock inte implementeras i detta skede av ekonomiska skäl, vilket innebär att Trafikverkets krav för vägar och gators utformning inte kan uppfyllas fullt ut med avseende på trafiksäkerhet.

**Väglängd (km):**

ca 15 km

**Vägstandard:**

Vanlig väg, 2-körfält, enhetlig vägbredd upp till 8 meter, hastighetsbegränsningen varierar mellan 50-80 km/h.

**Vägtrafik:**

ÅDT 640, mätår 2016, ca 6 % tung trafik

**Tabell 2 Samhällsekonomisk analys - sammanfattning**

Effekt	Beräknad	Ej beräknad	
	Nuvärde (mnkr)	Bedömning	Beskrivning
Resenärer	2	Försumbart	-
Godstransporter	0	Försumbart	-
Persontransportföretag	-	Försumbart	-
Trafiksäkerhet	83	Försumbart	Omfattningen av effekterna för gång- och cykeltrafik är svårbedömd eftersom uppgift om trafikflödet för dessa grupper saknas. Eventuella effekter bedöms vara av positiv karaktär eftersom åtgärderna förbättrar tillgängligheten något även för fotgängare och cyklister (mer utrymme att nyttja längs väggkant och om sidan av vägen).
Klimat	0	Försumbart	-
Hälsa	0	Försumbart	Åtgärden kan i och med breddningen komma närmre bebyggelse, men åtgärden omfattar även bullerplank och fönsteråtgärder. Därmed bedöms påverkan vara försumbar.
Landskap	-	Negativt	Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik väggkant, vilket kräver återskapande. Sammantaget bedöms påverkan vara negativ.  Det finns även utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.
Övriga externa effekter	-	Försumbart	-
Budgeteffekter	-	Försumbart	-
Inbesparade JA-kostnader	-	Försumbart	-
Drift, underhålls- och reinvesteringarkostnader under livslängd	-3	Försumbart	-
Samhällsekonomisk investeringskostnad	73		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>Sammanvägning av ej värderbara effekter</b>	
	9	Försumbart	

	Nettonuvärdeskvot	Nettonuvärde	Kvalitetsbedömning
--	-------------------	--------------	--------------------

	Nettonvärdeskvot	Nettonvärde	Kvalitetsbedömning
Huvudanalys	0,12	9	Den samhällsekonomiska kalkylen fångar vissa trafiksäkerhetseffekter av vägbreddningen och sidoområdesåtgärderna för samtliga trafikanter. Det finns dock osäkerheter kring hur väl den samhällsekonomiska kalkylen fångar effekterna av breddning generellt. Övriga effekter för gång- och cykel fångas ej i kalkylen, men dessa bedöms vara försumbara.
KA högre invkostnad	< 0	-13	
KA Trafiktillväxt 0%	< 0	-5	<b>Motivering till samhällsekonomisk lönsamhet</b>
Trafiktillväxt +50%	0,22	16	Huvudanalysen från den samhällsekonomiska analysen visar på positivt resultat med NNK 0,1. Ej beräknade landskapseffekter bedöms påverka negativt. De övriga ej beräknade effekterna bedöms vara försumbara. Känslighetsanalyserna visar att högre investeringskostnad samt utebliven trafiktillväxt innebär negativ samhällsekonomisk lönsamhet (NNK -0,1). Känslighetsanalys med ökad trafiktillväxt ger positiv samhällsekonomisk lönsamhet med NNK 0,2. Sammantaget bedöms åtgärden ha osäker samhällsekonomisk lönsamhet.
<b>Sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet</b>			<b>Osäker lönsamhet</b>

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

Fördelningsaspekt	Störst nytta/fördel	Störst negativ nytta/nackdel
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Män	Neutralt
Lokalt/regionalt/nationellt/internationellt	Lokalt	Neutralt
Län	Jämtland	Neutralt
Kommun	Krokom	Neutralt
Näringsgren	Neutralt	Neutralt
Trafikslag	Bil	Neutralt
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Neutralt

**Kommentar till fördelningstabellen**

Åtgärden främjar främst lokal och regional vägtrafik i Jämtland och främst personer med tillgång till egen bil. Åtgärden främjar därmed personer som har förutsättningar att köra egen bil mer än övriga samhällsgrupper. Åtgärden har även en viss positiv påverkan nationellt i och med att väg 614 är en transitväg mellan flygplatsen och Åre/Duved.

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

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärden främjar främst funktionsmålet positivt, men även delvis positivt för hänsynsmål kopplat till trafiksäkerhet och människors hälsa. Analysen visar en negativ påverkan gällande hänsynsmål kopplat till klimat i form av ökat behov av drift och underhåll samt hänsynsmål kopplade till landskap i form av betydelsen för förekomst av livsmiljöer och för att värna den biologiska mångfalden. Det finns även risk för negativ landskapspåverkan gällande utpekade fornlämningar och att hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.

**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 från den samhällsekonomiska analysen visar på positivt resultat med NNK 0,1. Ej beräknade landskapseffekter bedöms påverka negativt. De övriga ej beräknade effekterna bedöms vara försumbara. Känslighetsanalyserna visar att högre investeringskostnad samt utebliven trafik tillväxt innebär negativ samhällsekonomisk lönsamhet (NNK -0,1). Känslighetsanalys med ökad trafik tillväxt ger positiv samhällsekonomisk lönsamhet med NNK 0,2. Sammantaget bedöms åtgärden ha osäker samhällsekonomisk lönsamhet.

Den ekologiska hållbarheten bedöms påverkas dels positivt genom minskad risk för utsläpp orsakade av olyckor (i och med minskad olycksrisk), dels negativt genom att åtgärden kan främja ökat bilanvändande på sikt och potentiellt leda till ökade hastigheter (ökade utsläpp av koldioxid), eventuella viltstängsel och viltpassager, påverkan på artrika vägkanter längs hela sträckan samt eventuell påverkan på kulturmiljö.

De sammantagna effekterna för den ekologiska hållbarheten bedöms vara negativa.

Åtgärden bedöms bidra positivt till ekonomisk hållbarhet. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på osäker lönsamhet. De icke beräkningsbara effekterna bedöms vara försumbara. Ökad framkomlighet främjar ekonomisk aktivitet i regionen.

Åtgärden bedöms ge positivt bidrag till social hållbar utveckling då den ökar trafiksäkerheten och underlättar arbetspendling.



# 1. Beskrivning av åtgärden

## Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

Åtgärdsnamn	Väg 614 Häste – Ytterån
Objekt-id	VM1877
Ärendenummer	TRV 2019/4166
Län	Jämtland
Kommun	Krokom och Östersund
Trafikverksregion	Region Mitt
Trafikslag	Väg
Skede	Åtgärdsvalsstudie
Typ av planläggning	Ej aktuellt i angivet skede

### Nuläge och brister

Väg 614 sträcker sig från Ytterån (korsningen väg 614/E14) och fram till korsningen med väg 609 i Rödön. Sträckan Häste - Ytterån är bitvis smal, saknar vägren och innehåller många kurvor, backkrön och farliga utfarter.

Vägen har funktionen som transitväg mellan flygplatsen och Åre/Duved, arbetspendling för boende på Frösön som arbetar i Krokoms eller Åre kommuner, skolpendling för elever i Rödö skola, samt under sommarhalvåret nyttjas den av cykelmotionärer. Väg 614 kan även nyttjas som omledningsväg vid trafikolycka på E14.

Kombinationen av olika trafikslag som ska samsas på en relativt smal väg utan vägren eller gång- och cykelväg och med vägvagnsintervall som till stora delar ligger på raksträcka, något som inbjuder till höga hastigheter, leder till konflikter mellan de olika trafikslagen (otrygghet, olyckor m.m.). Dessutom är hela sträckan från flygplatsen och upp till Ytterån en lokal där mycket vilt rör sig. Länstrafiken i Jämtland/Härjedalen har idag inga aktuella bussar i linjetrafik för sträckan Åre/Östersund Airport – Ytterån/Krokom.

Den pågående kraftiga bostadsexploateringen i destinationer som Åre/Duved medför en på senare tid allt mer ökad resandefrekvens från Åre/Östersund Airport, vilket bidrar att fler individer har behov av snabba transitvägar till aktuell destination. Samtidigt är området längs Storsjön och Rödön en potentiell mycket attraktiv boendemiljö för den framtida bostadsexploateringen inom Krokoms kommun, vilket på sikt förväntas öka ÅDT.

**Väglängd (km):** ca 15 km

**Vägstandard:** Vanlig väg, 2-körfält, varierande vägbredd 6-6,5 meter, hastighetsbegränsningen varierar mellan 50-80 km/h.

**Vägtrafik (fordon per dygn):** ÅDT 640, mätår 2016, ca 6 % tung trafik



Antal polis- eller sjukhusregistrerade trafikolyckor, perioden 2006-2017. Källa; STRADA © Lantmäteriet, Geodataverksamheten). (Källa: ÅVS-rapport bilaga 4)

## Syfte

Åtgärdens syfte är att höja trafiksäkerheten och framkomligheten för samtliga trafikanter längs väg 614. Föreslagna åtgärder syftar även på att förbättra bärigheten längs den aktuella sträckan.

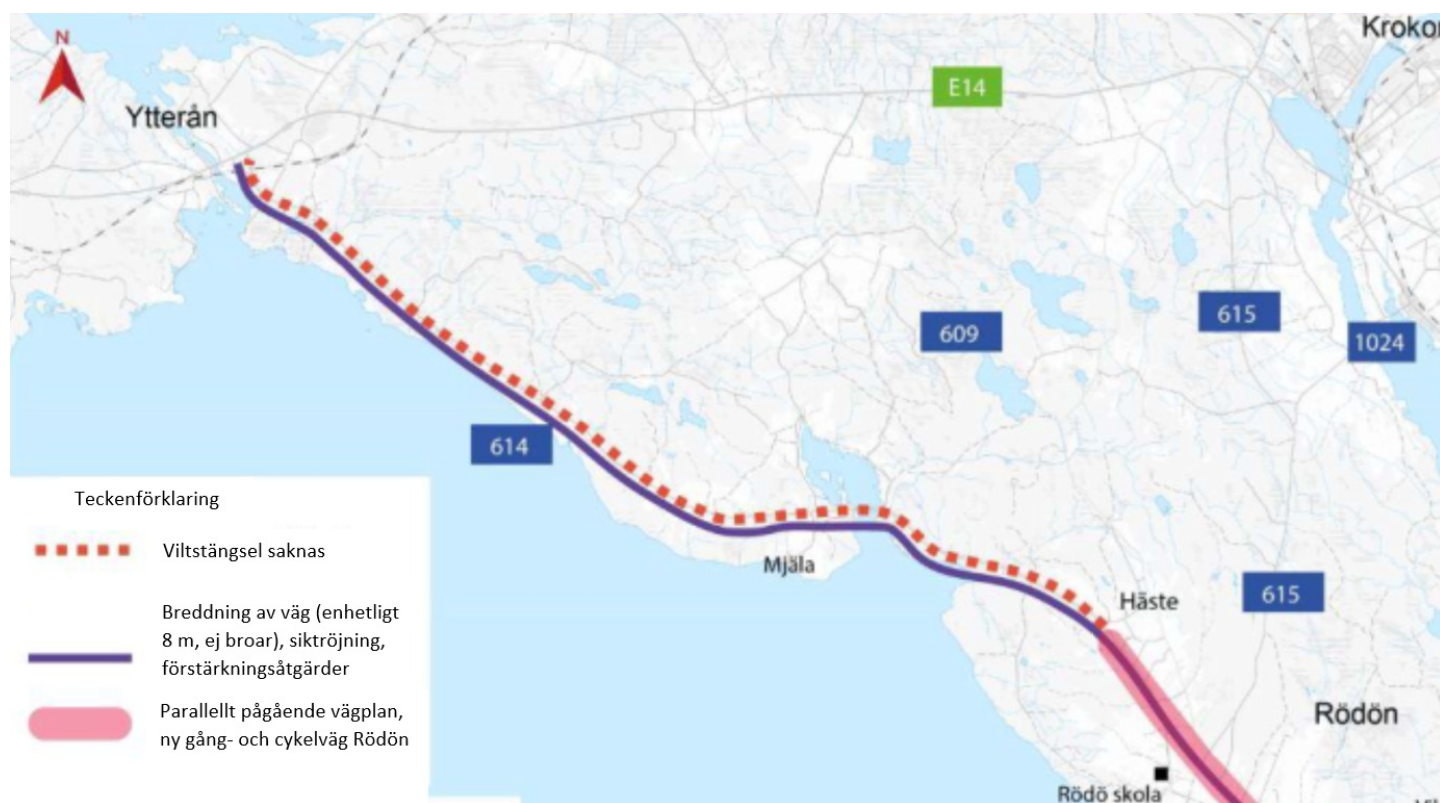
## Förslag till åtgärd

Åtgärden omfattar breddning på ca 15 km av väg 614 mellan Häste och Ytterån till enhetligt 8 m så långt det är möjligt (gäller ej broar), siktröjning längs hela sträckan (sidoområdesåtgärder såsom upprensning och skogsavverkning), förstärkningsåtgärder, samt bulleråtgärder (bullerplank och fönsteråtgärder). Föreslagna åtgärder fokuserar på att gynna trafiksäkerheten och bärigheten längs den aktuella sträckan. Samtliga åtgärder som har föreslagits i åtgärdsvalsstudien kan dock inte implementeras i detta skede av ekonomiska skäl, vilket innebär att Trafikverkets krav för vägar och gators utformning inte kan uppfyllas fullt ut med avseende på trafiksäkerhet.

**Väglängd (km):** ca 15 km, km

**Vägstandard:** Vanlig väg, 2-körfält, enhetlig vägbredd upp till 8 meter, hastighetsbegränsningen varierar mellan 50-80 km/h.

**Vägtrafik (fordon per dygn):** ÅDT 640, mätår 2016, ca 6 % tung trafik



Blåmarkerad linje visar sträckning för breddning av väg 614 mellan Häste och Ytterån. (Källa: ÅVS-rapport bilaga 4) : Blåmarkerad linje visar sträckning för breddning av väg 614 mellan Häste och Ytterån. (Källa: ÅVS-rapport bilaga 4)

## Åtgärdskostnad

Kostnadskalkyl					Totalkostnad omräknad till prisnivå 2019-06
Senaste rev datum	Prisnivå	Beräkningsmetod	Totalkostnad (mkr)	Standardavvikelse (mkr)	
2021-01-29	jun-19	GKI (endast ÅVS/Funktionsutredning)	55,6	16,7	55,6

## Planeringsläge

Trafikverket har bekostat och projektlett åtgärdsvalsstudien. Trafikverket, Krokoms och Östersunds kommuner är primära intressenter samt aktörer i åtgärdsvalsstudien. Utöver dessa aktörer har ett antal intressenter identifierats: Länstrafiken Jämtland/Härjedalen, Region Jämtland-Härjedalen och Swedavia (Åre-Östersund Airport).

Syftet med åtgärdsvalsstudien var att tydliggöra vilken funktion väg 609/614 ska ha i framtiden. Ett klargörande av vägens olika funktioner medför en bättre förståelse för samtliga parter/intressenter som på ett eller annat sätt berörs eller nyttjar vägen, vilka insatser som kan bli nödvändiga för att uppnå målsättningen om "Tillgängliga (och trafiksäkra) flöden för alla transportslag".

Huvuddelen av arbetet har skett i en arbetsgrupp, som i samverkan identifierat mål och åtgärder längs sträckan. Åtgärdsvalsstudien initierades i februari 2018. Objektet finns med i länsplan 2018-2029. Åtgärderna planeras genomföras inom plantiden 2024-2029.

Denna samlade effektbedömning syftar till att utgöra underlag för val av åtgärd och för regional plan.

## Övrigt

Krokoms kommun samt Östersunds kommun har sedan tidigare lyft frågan om trafiksäkerhetsåtgärder för väg 609/614 till Trafikverket. I och med att frågan varit uppe på Trafikverkets agenda tidigare initierades en vägplan för ny gång- och cykelväg på Rödön från avtagsväg Vike/By till avtagsväg vid skylt Häste. Vägplanen har vunnit laga kraft efter att regeringen avslagit överklagan. Gång- och cykelvägen planeras byggas år 2023 och syftar till att öka trafiksäkerheten för oskyddade trafikanter.

## 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)	2
Kalkylperiod från startår för effekter	60
Kalkylverktyg	EVA 2020:2
Datum för samhällsekonomisk kalkyl	2021-04-06
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	73	9	0,12
Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande	95	-13	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret	73	-5	< 0
Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre än basåret och jämfört med huvudkalkylen	73	16	0,22

\* 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
<b>Trafikanteffekter</b>						
<b>Resenärer</b>						
Reskostnad - personbil	0	mnkr/år	0,0	2	-	Försumbart
Restid - personbil	-0,19	kftim/år	2,2			
<b>Godstransporter</b>						
Godskostnad	0	mnkr/år	0,0	0	-	Försumbart
Reskostnad - lastbil	0	mnkr/år	0,0			
Restid - lastbil	-0,03	kftim/år	0,2			
<b>Persontransportföretag</b>						
Effekter saknas						Försumbart
<b>Externa effekter</b>						
<b>Trafiksäkerhet</b>						
Allvarligt skadade exkl MAS	-0,03	AS/år	-	83	-	Försumbart
Döda	-0,01	D/år	-			
Ej allvarligt skadade	-0,18	ES/år	-			
Mycket allvarligt skadade	-0,01	MAS/år	-			
Trafiksäkerhet - totalt	-	-	83,1			
Försumbart: Omfattningen av effekterna för gång- och cykeltrafik är svårbedömd eftersom uppgift om trafikflödet för dessa grupper saknas. Eventuella effekter bedöms vara av positiv karaktär eftersom åtgärderna förbättrar tillgängligheten något även för fotgängare och cyklister (mer utrymme att nyttja längs vägkant och om sidan av vägen).						
<b>Klimat</b>						
CO2-ekvivalenter	0	kton/år	0,0	0	-	Försumbart
<b>Hälsa</b>						
Luft - Avgaspartiklar	0	ton/år	0,0	0	-	Försumbart
Luft - NOX	0	ton/år	0,0			
Luft - Slitagepartiklar	0	ton/år	0,0			
Människors hälsa - buller	-	-	-			
Försumbart: Åtgärden kan i och med breddningen komma närmre bebyggelse, men åtgärden omfattar även bullerplank och fönsteråtgärder. Därmed bedöms påverkan vara försumbar.						

Landskap							
Landskap	-	-	-	-	Negativt: Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik väggkant, vilket kräver återskapande. Sammantaget bedöms påverkan vara negativ. Det finns även utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.	Negativt	Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik väggkant, vilket kräver återskapande. Sammantaget bedöms påverkan vara negativ.  Det finns även utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.
<b>Övriga externa effekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Ekonomiska effekter</b>							
<b>Budgeteffekter</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Inbesparade JA-kostnader</b>							
Effekter saknas						Försumbart	-
<b>Drift, underhålls- och reinvesteringskostnader under livslängd</b>							
Drift och Underhåll	0,11	mnkr/år	-2,8	-3	-	Försumbart	-
<b>SAMHÄLLSEKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD</b>				73			
<b>NETTONUVÄRDE</b>				9	<b>SAMMANVÄGNING AV EJ VÄRDERBARA EFFEKTER</b>		Försumbart
<b>Kvalitetsbedömning av samhällsekonomisk kalkyl</b> Den samhällsekonomiska kalkylen fångar vissa trafiksäkerhetseffekter av vägbreddningen och sidoområdesåtgärder för samtliga trafikanter. Det finns dock osäkerheter kring hur väl den samhällsekonomiska kalkylen fångar effekterna av breddning generellt. Övriga effekter för gång- och cykel fångas ej i kalkylen, men dessa bedöms vara försumbara.				<b>Motivering sammanvägning av ej värderbara effekter</b> Omfattningen av effekterna för gång- och cykeltrafik är svårbedömd eftersom uppgift om trafikflödet för dessa grupper saknas. Eventuella effekter bedöms vara av positiv karaktär eftersom åtgärder förbättrar tillgängligheten något även för fotgängare och cyklist (mer utrymme att nyttja längs väggkant och om sidan av vägen).  Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik väggkant, vilket kräver återskapande. Sammantaget bedöms påverkan vara negativ.  Det finns även utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.			



## Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.4

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

### Motivering:

Huvudanalysen från den samhällsekonomiska analysen visar på positivt resultat med NNK 0,1. Ej beräknade landskapseffekter bedöms påverka negativt. De övriga ej beräknade effekterna bedöms vara försumbara. Känslighetsanalyserna visar att högre investeringskostnad samt utebliven trafik tillväxt innebär negativ samhällsekonomisk lönsamhet (NNK -0,1). Känslighetsanalys med ökad trafik tillväxt ger positiv samhällsekonomisk lönsamhet med NNK 0,2. Sammantaget bedöms åtgärden ha osäker samhällsekonomisk lönsamhet.

De beräknade effekterna för huvudanalysen består huvudsakligen av trafiksäkerhetseffekter. Nuvärdet för hela kalkylperioden uppgår till cirka 80 miljoner kronor. Samtliga olyckseffekter såsom dödade, lindrigt och svårt skadade, samt egendomsolyckor minskar. Omfattningen av effekterna för gång- och cykeltrafik är svårbedömd eftersom uppgift om trafikflödet för dessa grupper saknas. Eventuella effekter bedöms bidra positivt eftersom åtgärderna förbättrar tillgängligheten något även för fotgängare och cyklister (mer utrymme att nyttja längs väggkant och om sidan av vägen). Trafiksäkerheten kan även förbättras något i och med att fordon har bättre möjlighet att väja med bredare körbanor. Övriga beräknade effekter påverkas endast marginellt och är försumbara i jämförelse. Resultatet bedöms i stort vara rimligt med hänsyn till åtgärdens art. Förbättring genom vägbreddning, förstärkningsåtgärder och sidoområdesåtgärder medför minskad risk för olyckor.

### 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	Åtgärden bidrar främst till ökad framkomlighet och trafiksäkerhet för motortrafik. På nationell nivå nyttjar män bil i större utsträckning än kvinnor, vilket indikerar att män kan få något större nytta av åtgärden än kvinnor. Dock saknas underlag för att med säkerhet bedöma hur det fördelar sig i detta fall.
Lokalt/ regionalt/ nationellt/ internationellt	Lokalt	Nationellt	Neutralt	Åtgärden främjar främst arbetspendling inom regionen, men även transit mellan flygplatsen och Åre/Duved.
Län	Jämtland	Neutralt	Neutralt	Boende i Jämtland får störst nytta av åtgärden, men även resenärer som flyger via Åre/Östersund Airport.
Kommun	Krokom	Åre	Neutralt	Åtgärden främjar främst arbetspendling inom regionen, men även transit mellan flygplatsen och Åre/Duved.
Näringsgren	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Alla näringar som transporterar gods eller är beroende av arbets- eller tjänsteresor längs vägen gynnas.
Trafikslag	Bil	Gods-väg	Neutralt	Enligt samhällsekonomiska kalkylen är positiva trafiksäkerhetseffekter helt dominerande, vilket främst gynnar biltrafik och därefter godstrafik.
Åldersgrupp	Vuxna: 25-65 år	Äldre >65 år	Neutralt	Personer mellan 25 och 65 år bedöms gynnas mest då det är i arbetsför ålder som har störst tillgång till, och behov av, bil. Därefter har personer äldre än 65 år näst störst fördel eftersom även de har tillgång till, och behov av, bil.

Bedömningarna är gjorda av:  
Upprättaren

**Kommentar:**

Åtgärden främjar främst lokal och regional vägtrafik i Jämtland och främst personer med tillgång till egen bil. Åtgärden främjar därmed personer som har förutsättningar att köra egen bil mer än övriga samhällsgrupper. Åtgärden har även en viss positiv påverkan nationellt i och med att väg 614 är en transitväg mellan flygplatsen och Åre/Duved.

Objektnummer: VM1877 Ärendenummer: TRV 2020/66057;TRV 2019/4166  
Kontaktperson: Lindgren Simon, PLmu, 0771-921 921  
Skede: Åtgärdsvalsstudie  
Status: Granskad och godkänd av Trafikverket, 2021-05-27

### Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

**Kommentar:**

Åtgärden bedöms gynna alla typer av transporter och inte någon särskild näring. Därmed bedöms inte FKB behövas.

## 4. Transportpolitisk målanalys

### Bidrag till långsiktigt hållbar transportförsörjning

#### Ekologisk hållbarhet

Den ekologiska hållbarheten bedöms påverkas dels positivt genom minskad risk för utsläpp orsakade av olyckor (i och med minskad olycksrisk), dels negativt genom att åtgärden kan främja ökat bilanvändande på sikt och potentiellt leda till ökade hastigheter (ökade utsläpp av koldioxid), eventuella viltstängsel och viltpassager, påverkan på artrika vägkanter längs hela sträckan samt eventuell påverkan på kulturmiljö.

De sammantagna effekterna för den ekologiska hållbarheten bedöms vara negativa.

En breddning av vägen medför litet intrång i naturen och innebär minskad risk för allvarliga olyckor med farligt gods. Därmed minskar risken att giftiga ämnen kan spridas i naturmiljön. Åtgärden främjar dock biltrafik och potentiellt ökade hastigheter, vilket kan leda till ökade utsläpp på sikt. Viltstängsel och anläggande av viltpassager ingår inte i åtgärds paketet, men kommer troligen krävas och behöver därför hanteras i kommande skede.

Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik vägkant, vilket kräver återskapande.

Det finns även utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekat som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.

#### Ekonomisk hållbarhet

Åtgärden bedöms bidra positivt till ekonomisk hållbarhet. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på osäker lönsamhet. De icke beräkningsbara effekterna bedöms vara försumbara. Ökad framkomlighet främjar ekonomisk aktivitet i regionen.

#### Social hållbarhet

Åtgärden bedöms ge positivt bidrag till social hållbar utveckling då den ökar trafiksäkerheten och underlättar arbetspendling.

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

Upprättaren, med stöd av tidigare expertbedömningar och beslutsunderlag.

## 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: Vägen breddas vilket ökar tillförlitligheten för dem som nyttjar vägen i och med minskad risk för olyckor med avseende på förbättrad bärighet, sikt och väjningsmöjlighet för fotgängare och cyklister.
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Trafiksäkerheten förbättras för samtliga trafikanter då vägen breddas.
<b>Näringslivets transporter</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Vägen breddas vilket ökar tillförlitligheten för dem som nyttjar vägen i och med minskad risk för olyckor med avseende på förbättrad bärighet, sikt och väjningsmöjlighet för fotgängare och cyklister.
	Kvalitet	Positivt bidrag: Vägen breddas vilket ger högre kvalitet för näringslivets transporter än nuvarande väg i och med ökad trafiksäkerhet.
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder	Pendling	Positivt bidrag: Åtgärden bidrar huvudsakligen till ökad trafiksäkerhet för pendling längs vägen.
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag: Åtgärden bidrar inte till förändrad restid i och med oförändrad hastighetsgräns och antal körfält.
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag: Åtgärden bidrar inte till förändrad restid i och med oförändrad hastighetsgräns och antal körfält.
<b>Jämställdhet</b> Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag: Åtgärden gynnar i första hand bilister som nyttjar vägen. Kvinnor och män är sannolikt lika beroende av bil eftersom det saknas grundläggande kollektivtrafik längs sträckan.
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag: Alla har samma möjlighet att påverka projektet väl i och med planläggningsprocessen.
<b>Funktionshindrade</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade	Inget bidrag: Objektet bidrar inte till kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshindrade.
<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	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka barns möjlighet att på ett säkert sätt använda transportsystemet.

	Mål	Bedömning och motivering
<b>Funktionsmål</b>		
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka andelen gång- och cykelresor av totala kortväga resor.
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka andelen kollektivtrafik av alla resor då sträckan inte är kollektivtrafikförsörjd i dagsläget.

	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 fordonskilometer för energiintensiva trafikslag såsom personbil, lastbil och flyg	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka mängden trafik. Vägen byggs ut i samma sträckning och ingen trafikomfördelning sker.
	Påverkan på energianvändning per fordonskilometer	Inget bidrag: Den samhällsekonomiska kalkylen visar på oförändrade CO2-utsläpp per fordonskilometer.
	Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur	Negativt bidrag: Breddad väg och sidoområdesåtgärder medför något ökat underhållsbehov.
<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: Åtgärden bedöms vara positiv med avseende på antalet personer exponerade för buller. Detta i och med att bulleråtgärder utförs i form av bullerplank och fönsteråtgärder samtidigt som breddningen inte bedöms orsaka någon ökning av bullernivåerna jämfört med befintlig väg.
	Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms vara positiv med avseende på antalet personer exponerade för höga bullernivåer. Detta i och med att bulleråtgärder utförs i form av bullerplank och fönsteråtgärder samtidigt som breddningen inte bedöms orsaka någon ökning av bullernivåerna jämfört med befintlig väg.
	Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag: Objektet berör inga områden med hög ljudmiljö kvalititet.
	Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Åtgärden bedöms påverka möjligheten till fysisk aktivitet i transportsystemet positivt i och med breddning av vägen samt sidoområdesåtgärder.

	Mål	Bedömning och motivering
	<b>Hänsynsmål</b>	
	<b>Befolkning</b>	
	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål.
	Tillgängligheten med kollektivtrafik, till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka tillgängligheten med kollektivtrafik, gång och cykel till utbud och aktiviteter.
	<b>Luft</b>	
	Transportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10)	Inget bidrag: Den samhällsekonomiska kalkylen visar på oförändrade utsläpp av kväveoxider (NOx) och avgaspartiklar.
	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: Ej relevant för aktuell vägsträcka.
	Antalet personer exponerade för halter över MKN	Inget bidrag: Inga personer utsätts för halter över MKN vid objektet.
	<b>Vatten</b>	
	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Åtgärden har ingen känd påverkan på dricksvattentäkter.
	<b>Mark</b>	
	Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag: Det finns inte några identifierade förorenade områden längs aktuell vägsträcka.
	Betydelse för skyddsvärda områden	Inget bidrag: Ingen påverkan har kunnat identifierats.
	Betydelse för bakgrundshalt metaller	Inget bidrag: Ingen påverkan har kunnat identifierats.
	Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	Inget bidrag: Ingen påverkan har kunnat identifierats.
	Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	Inget bidrag: Ingen påverkan har kunnat identifierats.
<b>Landskap</b>	<b>Landskap</b>	
	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär	Inget bidrag: Vägen breddas i befintlig sträckning och sidovägar anpassas till landskapet. Påverkan på landskapsbilden bedöms som marginell.
	<b>Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv</b>	

	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för mortalitet	Inget bidrag: I och med att vägen löper längs Storsjöns norra strandlinje tilldrar sig sjön mycket vilt. För viltet utgör vägen redan idag en barriär på väg till Storsjön. Viltstängsel saknas idag längs hela sträckan och antalet olyckor mellan vilt och motorfordon upplevs som hög och besvärande. Fortsatt utredning för möjlighet om tillstånd för viltvarningssystem och dispensansökan för uppsättning av viltstängsel med anvisade viltpassager (detta behöver ingå i vägplanarbetet).
	Betydelse för barriärer	Inget bidrag: I och med att vägen löper längs Storsjöns norra strandlinje tilldrar sig sjön mycket vilt. För viltet utgör vägen redan idag en barriär på väg till Storsjön. Viltstängsel saknas idag längs hela sträckan och antalet olyckor mellan vilt och motorfordon upplevs som hög och besvärande. Fortsatt utredning för möjlighet om tillstånd för viltvarningssystem och dispensansökan för uppsättning av viltstängsel med anvisade viltpassager (detta behöver ingå i vägplanarbetet).
	Betydelse för störning	Inget bidrag: Vägen utgör redan i dag en störning för djur- och växtliv och ombyggnaden av vägen bedöms endast marginellt påverka denna störning.
	Betydelse för förekomst av livsmiljöer	Negativt bidrag: Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik vägkant, vilket kräver återskapande. Sammantaget bedöms påverkan vara negativ.
	Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden	Negativt bidrag: Vägombyggnaden omfattar farliga massor till deponi i samband med sidoområdesåtgärder samt hantering av invasiva arter (Lupiner), vilket kräver särskild metodik för att inte sprida dessa vidare. Skogsavverkning kommer att behövas till viss del och detta kan eventuellt påverka förekomsten av livsmiljöer. Hela sträckan anges ha dubbelsidig artrik vägkant, vilket kräver återskapande. Sammantaget bedöms påverkan vara negativ.
	<b>Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse</b>	
	Betydelse för utpekade värdeområden	Negativt bidrag: Det finns utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.



	Mål	Bedömning och motivering
	Hänsynsmål	
	Betydelse för strukturomvandling	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka betydelsen för strukturomvandling.
	Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden	Inget bidrag: Åtgärden bedöms inte påverka betydelsen för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövärden respektive god skötsel av dessa värden.
	Betydelse för uträdering	Negativt bidrag: Det finns utpekade fornlämningar som riskerar att påverkas och hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.
Trafiksäkerhet	Döda & allvarligt skadade. Minskat antal omkomna och allvarligt skadade	Positivt bidrag: Antalet döda och svårt skadade minskar enligt den samhällsekonomiska kalkylen.

**Bedömningarna är gjorda av:**

Upprättaren, med stöd av tidigare expertbedömningar och beslutsunderlag.

**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)	-2,24	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)	-18,21	DAS/mdkr
<b>Restid</b>	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr, prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,10	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)	0,04	ton/mnkr

**Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter**

Åtgärden främjar främst funktionsmålet positivt, men även delvis positivt för hänsynsmål kopplat till trafiksäkerhet och människors hälsa. Analysen visar en negativ påverkan gällande hänsynsmål kopplat till klimat i form av ökat behov av drift och underhåll samt hänsynsmål kopplade till landskap i form av betydelsen för förekomst av livsmiljöer och för att värna den biologiska mångfalden. Det finns även risk för negativ landskapspåverkan gällande utpekade fornlämningar och att hela området är utpekade som riksintresse kulturmiljövård, 3 kap 6§ MB.

## Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO <sub>2</sub> -ekvivalenter	Energianvändning, GWh
Byggskede totalt	3029	26
Bygg- och reinvestering samt DoU per år	63,4	0,713
Bygg- och reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	3806	42,8

Bilaga: 2\_vm1877\_vag\_614\_haste-ytteran\_210331\_klimatkalkyl.pdf

Kommentar:

## Bilagor och referenser

### Bilagor

AKK	
1	Grov kostnadsindikation (GKI) - 210129
Klimatkalkyl	
2	Klimatkalkyl - 210331
SEA	
3a	EVA-kalkyl arbets-PM - 210331
3b	SEK-importkälla
3c	EVA-kalkyl jsonfil - 210330
Övrigt	
4	ÅVS rapport - 190823

### Referenser

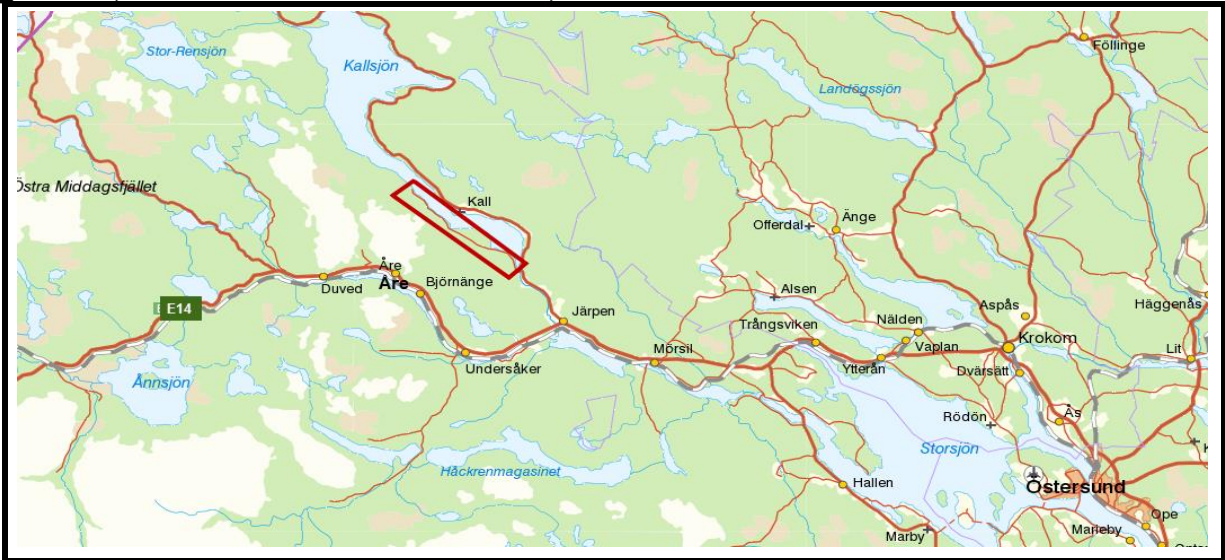
Saknas

System-ID, nummer för identifikation i databas: 6152979d-6cc0-4c94-a6e7-d4e8ad3265b3

Utskriftsdatum : 2021-05-27

## Väg 662, Bonäshamn-Huså, R-Z26

1. Beskrivning av åtgärden



**Nuläge och brister:** Viktig transportled för tung trafik samt turisttrafik. Idag övervägande del grusväg med dålig standard, stora problem med bärighet och tjälskador. Turistnäringen har ofta högsäsong då problem med tjällossning är som störst. Vägen trafikeras med linjetrafik året runt vilket ger möjligheter att använda bussgodis vilket är viktigt för småföretagandet. Väglängd ca 17 km, trafikflöde ca 270 fordon/årsmedeldygn, lastbilsandel ca 17%.

**Åtgärdens syfte:** Ökad framkomlighet och trafiksäkerhet. Vägen ska kunna hålla bärighetsklass 1 (BK 1) året runt. Åtgärder gynnar boende, näringsliv och turism. Den samlade effektbedömningen utgör underlag för Länstransportplan för Jämtlands län 2018-2029

**Förslag till åtgärd:** Kostnaden är 61,4 mnkr i prisnivå 2015-06.

Förstärkningsåtgärder, breddning, beläggning. Hastighet skyltas om från 70 till 80 km/tim (vid behov 60).

Tabell 1 Samhällsekonomiskt analysresultat - sammanfattning

Kalkylresultat: Nettonuvärde, mnkr	+	Miljöeffekter som ej värderats i kalkylen	+	Övriga effekter som ej värderats i kalkylen	=>	Sammanvägd Samhällsekonomisk lönsamhet
-54		Negativt		Positivt		Olönsam

**Tabell 2 Effekter som ingår i den samhällsekonomiska analysen - sammanfattning**

Effekter som <i>har värderats</i> i kalkylen				
	Exempel på effekter år 2040	Nuvärde (mnkr)	Diagram	
Resenärer	Restid personbil: -3,1 kftim/år	18		
Godstransporter	Restid lastbil: -0,3 kftim/år	3		
Persontransp.företag	Ej relevant	0		
Trafiksäkerhet	Dödade och svårt skadade: -0,03 DSS/år	4		
Klimat	CO2-utsläpp: 0,005 kton/år	0		
Hälsa	Utsläpp av luftföroreningar	0		
Landskap	Landskapseffekter får inte ingå i denna tabell			
Övrigt	DoU-kostnad: -0,3 mnkr/år	3		
SamEk Inv.	Annuitetskostnad: 7,2 mnkr/år	-83		
<b>Nettonuvärde</b>		<b>-54</b>		
Nyckeltal utifrån prissatta effekter				
NNK-i=	-0,66	Informationsvärde NNK =	MELLAN	
NNK-i <sub>KA</sub> *=	-0,74	NNK-idu=	-0,69	
Effekter som <i>inte har värderats</i> i kalkylen				
Berörd/påverkad av effekt		Bedömning	Sammanvägd bedömning	Kortfattad beskrivning och bedömning
Miljö	Klimat	Försumbart	Negativt	Negativ effekt under byggtid, på sikt försumbar
	Hälsa	Försumbart		Försumbar effekt, bullernivåer bedöms ej överskridas.
	Landskap	Negativt		Viss negativ påverkan naturmiljö/kulturmiljö/visuellt landskap.
Övrigt	Resenärer	Försumbart	Positivt	Effekt fångas i samhällsekonomisk kalkyl
	Godstransporter	Positivt		Ökad tillgänglighet, näringsliv/turism (BK1 året runt)
	Persontransportföretag	Positivt		Ökad tillgänglighet för buss (BK1 året runt)
	Trafiksäkerhet	Försumbart		Effekt fångas i samhällsekonomisk kalkyl
	Övrigt	Försumbart		Övriga effekter bedöms i nuläget försumbara
Sammanvägd effekter som ej ingår i nuvärde			Positivt	Sammanvägning av ej värderbara effekter bedöms positiv. BK1 året runt gynnar näringsliv, boende och turism.

\*Känslighetsanalys med högre kostnad; successivkalkyl 85% eller motsvarande

**Tabell 3 Fördelningsanalys - sammanfattning**

För- delnings- aspekt	Kon: restid, res- kostn, restidsos äkerhet	Lokalt/ Regionalt/ Nationellt/ Inter- nationellt	Län	Kommun	Trafikanter, transporter, externt berörda	Närings- gren	Trafikslag	Ålders- grupp	Åtgärds- specifik för- delnings aspekt
Störst nytta/ fördel	Neutralt	Lokalt	Jämtland	Åre	Resenärer	Lokalt näringsliv och turism	Bil	Neutralt	Neutralt
(störst) negativ nytta/ nackdel	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Neutralt

**Tabell 4 Transportpolitisk målanalys - sammanfattning**

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

**Målkonflikter**

*Mindre målkonflikter, viss negativ påverkan på naturmiljö/kulturmiljö/landskap visuellt*

**Bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning**

*Den samhällsekonomiska kalkylen visar på olönsamhet. Dock erhålls positiva effekter som inte värderas monetärt. Exempelvis kan BK1 hållas året runt vilket medför nyttor för lokalt näringsliv, boende och turism. Tillgänglighet till rörligt friluftsliv förbättras.*

*Bidrag till funktionsmålet är positiv. Högre vägstandard ger kortare restider, ökad komfort, ökad tillgänglighet och tillförlitlighet för boende, näringsliv och turism. Barn- och funktionshindrade gynnas av en belagd väg som blir mer lättframkomlig, det blir lättare att cykla och ta sig till busshållplatser och närliggande målpunkter.*

*Bidrag till hänsynsmålet bedöms sammantaget positiv. Trafiksäkerheten förbättras, tillgänglighet till friluftsliv ökar, fysisk aktivitet gynnas. Projektet bedöms inte bidra till ökad ekologisk hållbarhet men inte heller till en försämring. Negativ klimatpåverkan sker vid byggnationen, även viss negativ påverkan på landskapsbilden.*

# 1. Beskrivning av åtgärden

## 1.1 Sammanfattande beskrivning av åtgärden

Tabell 1.1 Sammanfattande tabell - beskrivning av åtgärden

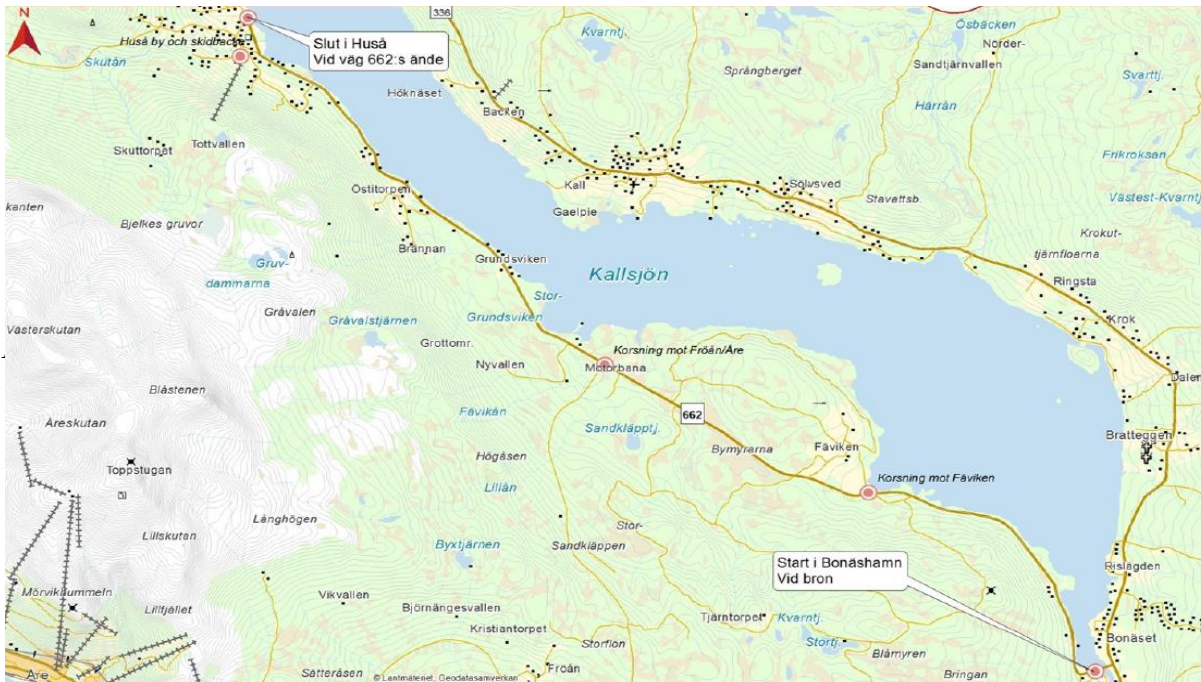
Åtgärdsnamn	Väg 662, Bonäshamn-Huså	
Ärendenummer	TRV 2016/59617	
Objekt-id	R-Z26	
Sammanhang	Ej relevant	
Län	Jämtland	
Koordinater startpunkt	x-koordinat (Öst): 418204	y-koordinat (Nord): 7031914
Koordinater målpunkt	x-koordinat (Öst): 406573	y-koordinat (Nord): 7042027

Tabell 1.2 Sammanfattande tabell - status för åtgärdsförslaget

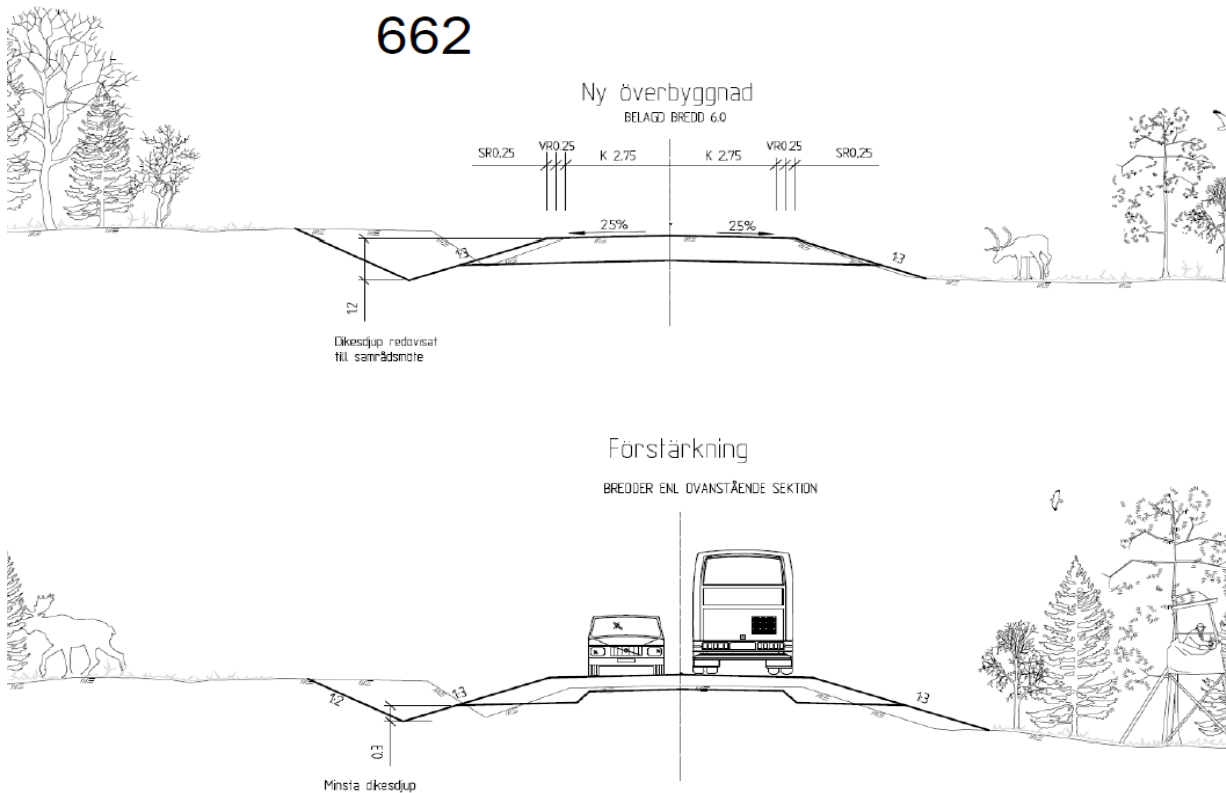
Aktuellt skede vid upprättande av den samlade effektbedömningen	Väg-/järnvägsplan - Inför granskning/Typfall 2
Namn och datum på ev. åtgärdsvalsstudie samt vilken aktör som föreslagit att åtgärden ska genomföras	Ingen åtgärdsvalsstudie har utförts men projektet har funnits med länge i Trafikverkets planering. Val av åtgärder har arbetats fram utifrån önskemål från Åre kommun och näringslivet (referens 2).
Namn och datum för senaste ställningstagande före upprättandet av samlad effektbedömning	Projektet finns med i länstransportplanen.
Betydande miljöpåverkan?	Nej (referens 3)
Är MKB gjord?	Nej
Innebär befintliga förhållanden att normer överskrids eller lagar överträds?	Preliminär statusklassning för år 2015 är att Kallsjön har otillfredsställande ekologisk status och inte uppnår god kemisk status. Vattendragen har måttlig ekologisk status och uppnår ej god kemisk status. Samtliga vattenförekomster står under risk att ekologisk och kemisk potential/status inte kan uppnås år 2021 (referens 2).
Om normer eller lagar överskrids eller överträds, löser i så fall åtgärdsförslaget problemet?	Nej
Leder åtgärden till att normer överskrids eller lagar överträds i annan del av transportsystemet?	Nej



## 1.2 Kompletterande diagram, figurer eller kartbilder



## TYPSEKTION VÄG 662



## 1.3 Nuläge och brister

Väg 662 Bonäshamn-Huså är en viktig transportled för tung trafik samt turisttrafik. Vägen är till övervägande del grusväg med dålig standard, det finns stora bärighetsproblem och problem med tjälskador. Turistnäringen har ofta sin högsäsong då problemen med tjällossningen är som störst. Vägen trafikeras med linjetrafik året runt vilket ger möjligheter att använda bussgodset vilket är viktigt för småföretagandet. Aktuell sträcka är ca 17 km, trafikflödet är ca 270 fordon/årsmedeldygn, lastbilsandel ca 17% (mätår 2005).

<b>Bebyggelsestruktur för arbetsplatser och bostäder</b>	I Åre kommun bor drygt 10 000 personer, varav knappt 500 inom Kalls församling där området längs väg 662 ingår. Omkring 80 personer var folkbokförda i Huså-Östtorpen-Grundsviken år 2011. I området finns många fritidshus. Bebyggelsekoncentrationer längs väg 662 finns i Bonäshamn, Blåmyren, Grundsviken-Östtorpen och Huså.
<b>Lokalisering av service och handel</b>	Den näringsgren som sysselsätter flest i Åre kommun är hotell- och restaurangbranschen med omkring 20%. Vård och omsorg sysselsätter också många. I Bonäshamn finns ett anläggningsföretag och en fiskodling. Fävikens är både en viktig målpunkt längs väg 662, här finns en konferensanläggning och sysselsätter omkring 10 anställda. I Huså finns Huså bröd, en skidanläggning, en krog och en herrgård. Flera mindre företag finns inom skogsbruk och entreprenader. Det finns även en småbåtshamn och ångbåtsbrygga. Kall och Åre Björnen/Copperhill är arbetsplatsområden utanför tätorter där många arbetar men inte bor, de är viktiga för bilden av arbetsmarknaden i området. Föreningslivet i området är rikt. Närmaste kompletta utbud av handel, service och vård finns i Åre eller kommuncentrum i Järpen. Närmaste butiker med dagligvaror och bensinstationer finns förutom i Järpen, Björnänge och Kall. Väg 336 i Bonäshamn som leder vidare mot E14 är den viktigaste målpunkten för trafik på väg 662 tillsammans med de verksamheter och byar som ligger längs vägen. Även Fröåvägen är en viktig målpunkt eftersom den förbinder området med Åre via Fröå gruva och Åre Björnen.
<b>Distansarbete</b>	Kunskap saknas
<b>Resvanor och/eller godsflöden</b>	Kunskap saknas
<b>Färdmedelsfördelning persontrafik</b>	Kunskap saknas
<b>Färdmedelsfördelning godstrafik</b>	Kunskap saknas

<b>Väglängd:</b>	ca 17 km
<b>Vägstandard:</b>	Vägtyp: Vanlig väg (grusväg med dålig standard). Vägbredd: ca 5.5 m. Skyltad hastighet 70 km/h.
<b>Vägtrafik:</b>	ÅDT 270 (f/d), mätår (2005) och lastbilsandel ca 17 %..

## 1.4 Fyrstegsanalys

Ingen åtgärdsvalsstudie har utförts men projektet har funnits med länge i Trafikverkets planering. Val av åtgärder har arbetats fram utifrån önskemål från Åre kommun och näringslivet (referens 2).

## 1.5 Syfte

Syftet med åtgärderna längs väg 662 är ökad framkomlighet och trafiksäkerhet genom förstärkningsåtgärder, breddning och beläggning. Vägen ska kunna hålla bärighetsklass 1 (BK 1) året runt. Åtgärderna gynnar boende, näringsliv och turism.

## 1.6 Förslag till åtgärd/er

Förstärkningsåtgärder, breddning till 6 m, och beläggning. Hastighet skyltas om från 70 till 80 km/h, 60 vid behov. (referens 4).

Vilka steg 1-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 1-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Ej relevant</i>
Vilka steg 2-åtgärder för persontransporter ingår?	<i>Omskyltning hastighet från 70 till 80 km/tim (60 vid behov)</i>
Vilka steg 2-åtgärder för godstransporter ingår?	<i>Omskyltning hastighet från 70 till 80 km/tim (60 vid behov)</i>
Vilka steg 3-åtgärder ingår?	<i>Förstärkning, breddning, beläggning</i>
Vilka steg 4-åtgärder ingår?	<i>Ej relevant</i>

Väglängd:	<i>ca 17 km</i>
Vägstandard:	<i>Vägtyp: Vanlig väg (belagd). Vägbredd: 6 m. Skyltad hastighet 80 km/h (60 vid behov)</i>
Vägrafik:	<i>Ingen förändring.</i>

## 1.7 Åtgärds kostnad och finansiering

Tabell 1.3 Åtgärds kostnad i löpande priser

	Namn på kostnadskalkyl	Åtgärds-kostnad i löpande priser (mnkr)	Datum för upprättad kostnadskalkyl	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	<i>161219_Fastställd_kalkyl_Bonäshamn-Huså.xls</i>	<i>59</i>	<i>2016-07-06, rev 2016-12-19</i>	<i>2016-05</i>	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>

Tabell 1.4 Åtgärds kostnad och finansiering

	Eventuell uppdelning på finans eller finansiär	Åtgärds-kostnad per finansiär (mnkr)	Sammanlagd åtgärds-kostnad (mnkr)	Prisnivå	Beräkningsmetod
Huvud-analysens utrednings-alternativ. Nominell åtgärds kostnad	<i>Länstransportplan Jämtlands län 2018-2029</i>	<i>61,4</i>	<i>61</i>	<i>2015-06</i>	<i>Successiv kalkyl 50 %</i>

---

## 1.8 Planeringsläge

*Projektet finns med i Länstransportplan 2014-2025 för Jämtlands län. Länsstyrelsen har fattat beslut om att åtgärderna inte kan antas medföra betydande miljöpåverkan (referens 3). Vägplan är under framtagande, typfall 2.*

## 1.9 Relation till andra åtgärder

*Ej relevant*

## 1.10 Övrigt

*Ej relevant*

## 2. Samhällsekonomisk analys

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

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

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

### 2.1 Effekter som värderats monetärt (ingår i beräknat nettonuvärde)

#### 2.1.1 Kalkylförutsättningar

##### 2.1.1.1 Allmänna kalkylförutsättningar

Tabell 2.1 Allmänna kalkylförutsättningar för samhällsekonomisk kalkyl

Prognos persontrafik - huvudanalys	Trafiktillväxttal enl Basprognoser Person2014/40/60_160401	
Avvikelse från prognos persontrafik	Nej	
Prognosverktyg - persontrafik	Se gods- och personprognos	
Prognos godstrafik - huvudanalys	Trafiktillväxttal enl Basprognoser Gods2014/40/60_160401	
Avvikelse från prognos godstrafik	Nej	
Prognosverktyg - godstrafik	Se gods- och personprognos	
Befolkningsscenario	Se gods- och personprognos	
Ekonomiskt scenario	Se gods- och personprognos	
Näringslivsscenario	Se gods- och personprognos	
Övrig scenarionformation	Ej relevant	
Trafikering - kollektivtrafik	Se gods- och personprognos	
Trafikering - gods	Se gods- och personprognos	
Infrastrukturnät	Nät i EVA-analys: IPA 2016-01	
ASEK-version	ASEK 6.0	
Avvikelse från ASEK	Nej	
Prisnivå för kalkylvärden	2014-medel	
Kalkylränta %	3,5%	
Prognosår 1	2040	
Diskonteringsår	2020	
Öppningsår	2020	
Utförandetid/byggtid, antal år (projektspecifik)	1	
Ekonomisk livslängd (projektspecifik), antal år	15	
Kalkylperiod från startår för effekter	15	
Kalkylverktyg - samhällsekonomi	Kalkyldatum	Eva 2.96 2017-02-26

### 2.1.1.2 Specifika kalkylförutsättningar för att validera kalkylresultatet

*Ej relevant*

### 2.1.1.3 Trafiktillväxttal

**Tabell 2.2 Trafiktillväxttal**

Trafikökning [%]				
Tidsperiod	Huvudscenario		Referensscenario:	
	2014-2040	2014-2060	Ej angett	Ej angett
Personbil	19,0%	11,0%	Ej angett	Ej angett
Lastbil	32,0%	56,0%	Ej angett	Ej angett

### Kommentar till tabell 2.2:

*Ej relevant*

### 2.1.1.4 Kostnader

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

Analysnivå	Huvudanalys				Känslighetsanalys - alternativ investeringskostnad			
	Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ		Utrednings-alternativ		Jämförelse-alternativ	
Kalkylmetod åtgärds kostnad	Successiv kalkyl 50 %		Ej angett		30% högre investeringskostnad		Ej angett	
Basår för penningvärde	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel	2015-06	2014-medel	Ej angett	2014-medel
Nominell åtgärds kostnad	61		Ej angett		80		0	
Samhällsekonomisk investeringskostnad inkl. skattefaktor		83		0		107		0

## 2.1.2 Kalkylresultat

### 2.1.2.1 Nyckeltal Samhällsekonomi

Tabell 2.4 Nyckeltal samhällsekonomi

		Kalkylmetod för åtgärds kostnad	Samhälls-ekonomisk investeringskostnad inkl skattefaktor (mnkr)	Nettonuvärde* (mnkr)	NNK-i**	NNK-idu***
<b>Huvudanalys</b>		<i>Successiv kalkyl 50 %</i>	83	-54	-0,66	-0,69
<b>Känslighetsanalyser</b>	<b>Känslighetsanalys Högre investeringskostnad t.ex. successivkalkyl 85% eller motsvarande</b>	<i>30% högre investeringskostnad</i>	107	-79	-0,74	-0,76
	<b>Känslighetsanalys CO2-värdering=3,50 kr/kg</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>
	<b>Känslighetsanalys Trafiktillväxt 0% från basåret</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>
	<b>Känslighetsanalys Trafiktillväxt 50% högre från basåret och jämfört med huvudkalkylen</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>
	<b>Känslighetsanalys Trafiktillväxt 12% lägre personbilstrafik år 2040 och oförändrad volym lastbilstrafik jämfört med dagens nivå (2014).</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>	<i>Ej beräknat</i>

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

\*\* Nettonuvärdeskvoten NNK-i är nettonuvärdet dividerat med den samhällsekonomiska 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.

### 2.1.2.2 Samhällsekonomiskt kalkylresultat

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

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

**Tabell 2.5a Beräkning av samhällsekonomiskt nettonuvärde**

Effekter som värderats monetärt och som ingår i beräkning av nettonuvärde								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning och kortfattad beskrivning		Ex på årlig effekt för prognosår 1		Nuvärde detaljerat (mnkr)	Nuvärde översiktligt (mnkr)	Beräk-nat med verktyg	
			2040					
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRER	<b>Restid - personbil</b>	Förbättrad vägstandard, beläggning och höjd hastighet ger restidsvinster.	-3,1	ktim/år	8	18	Eva 2.96
		<b>Reskostnad - personbil</b>	Förbättrad vägstandard och beläggning ger lägre reskostnader.	-0,4	mnkr/år	10		Eva 2.96
	GODSTRANSPORTER	<b>Restid - lastbil</b>	Förbättrad vägstandard, beläggning och höjd hastighet ger restidsvinster. Positiv effekt av BK1 året runt fångas ej i samhällsekonomisk kalkyl, se tabell 2.6a.	-0,3	ktim/år	1	3	Eva 2.96
		<b>Reskostnad - lastbil</b>	Förbättrad vägstandard och beläggning ger lägre reskostnader.	-0,1	mnkr/år	2		Eva 2.96
		<b>Gods- kostnad</b>	Påverkas ej	0,0	mnkr/år	0		Eva 2.96
	PERSONTRANS PORTFÖRETAG	<b>Effekt fångas ej i samhällsekon omisk kalkyl.</b>	Positiv effekt fångas ej i samhällsekonomisk kalkyl, se tabell 2.6a.	Ej angett	Ej angett	Ej beräknat	0	Ej relevant

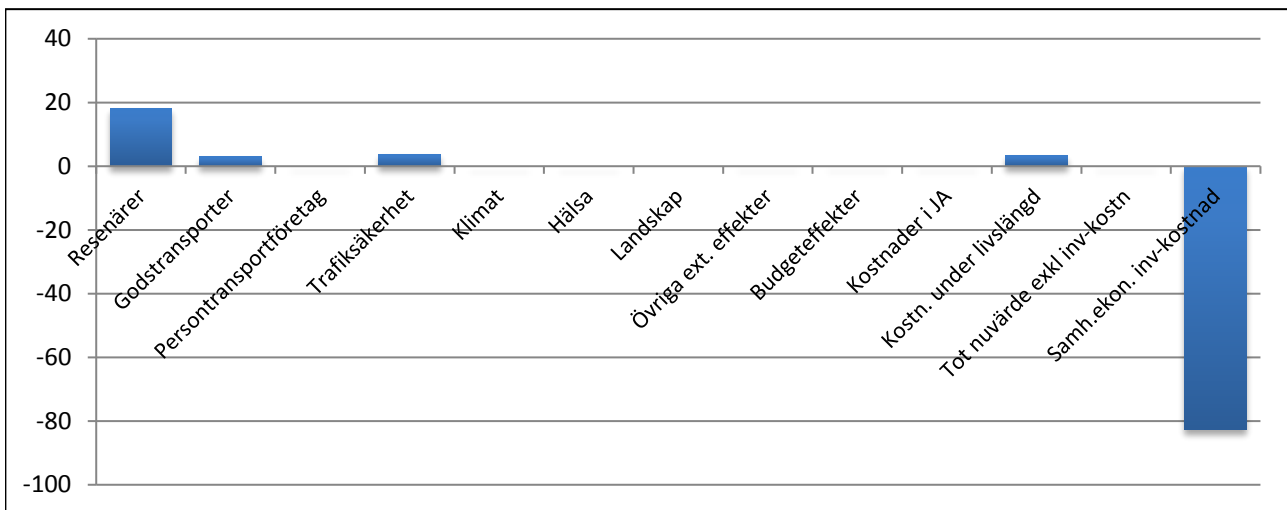


EXTERNNA EFFEKTER	TRAFIKSÄKERHET (TS)	<b>Trafik-säkerhet - totalt</b>	<i>Olyckskostnaderna minskar med förbättrad vägstandard.</i>	-	-	4	4	Eva 2.96	
		<b>Döda</b>	<i>Förändring av statistiskt förväntat antal dödade</i>	0,00	pers/ år	-			Eva 2.96
		<b>Svårt skadade</b>	<i>Förändring av statistiskt förväntat antal svårt skadade</i>	-0,03	pers/ år	-			Eva 2.96
	KLIMAT	<b>CO2-ekvivalenter</b>	<i>Avser koldioxid</i>	0,00	kton/ år	0	0	Eva 2.96	
	HÄLSA (exkl trafiksäkerhet)	<b>Luft</b>	<i>Avser NOX, HC, SO2, och Partiklar</i>	-	-	0	0	Eva 2.96	
		<b>Luft - NOX</b>	<i>Kväveoxider</i>	0,008	ton/år	-		Eva 2.96	
		<b>Luft - VOC</b>	<i>Kolväten</i>	-0,003	ton/år	-		Eva 2.96	
		<b>Luft - SO2</b>	<i>Svaveldioxid</i>	0,000	ton/år	-		Eva 2.96	
		<b>Luft - Partiklar</b>	<i>Partiklar</i>	0,000	ton/år	-		Eva 2.96	
	ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER	<b>Ej relevant</b>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>	
BUDGETEFFEKTER	<b>Samtliga budgeteffekter</b>	<i>Budgeteffekter räknas inte ut i EVA. I reskostnadsposterna liksom här - under budgeteffekter - ingår således inte några skatter eller liknande budgetrelaterade poster.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>		
INBESPARADE KOSTNADER I JA	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>		
DRIFT-, UNDERHÅLLS- OCH REINVESTERINGSKOSTNADER UNDER LIVSLÅNGD	<b>Drift och Underhåll</b>	<i>Drift- och underhållskostnader minskar under kalkylperioden</i>	-0,3	mnkr/år	3	3	Eva 2.96		
Totalt nuvärde exkl investeringskostnad	<b>Totalt nuvärde exkl investeringskostnad</b> (används endast om uppdelning av nuvärdet inte är möjligt)	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej beräknat</i>	0	<i>Ej relevant</i>		
MINUS SAMHÄLLS EKONOMISK INVESTERINGSKOSTNAD		<i>Effekten år 2040 avser annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad</i>	7	mnkr/ år	-83	-83	Eva 2.96		
<b>NETTONUVÄRDE</b>							<b>-54</b>		

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

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

### 2.1.2.3 Diagram med diskonterade nyttor och kostnader



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

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

**Tabell 2.6a Effekter som inte värderats monetärt**

Effekter som inte ingår i beräkningen av nettonuvärde men som ingår i den sammanvägda bedömningen								
Berörd/ påverkad av effekt	Effektbenämning, kortfattad beskrivning och bedömning			Ex på årlig effekt		Bedömning	Samman-vägd bedömning	Bedömt av
				2040				
TRAFIKANT EFFEKTER	RESENÄRE R	<b>Resenärer</b>	Effekter fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	GODSTRANSPORTER	<b>Godstransporter</b>	Nuvarande problem med lägre bärighetsklass och begränsning av tung trafik under tjällossningsperioden fångas inte i den samhällsekonomiska kalkylen. Vägombyggnaden bedöms underlätta och förbättra tillgängligheten för kollektivtrafiken (även bussgoods), näringslivets och turismens transporter.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
	PERSONTRANS PORTFÖRETAG	<b>Busstrafik</b>	Nuvarande problem med lägre bärighetsklass och begränsning av tung trafik under tjällossningsperioden fångas inte i den samhällsekonomiska kalkylen.	Ej angett	Ej angett	Positivt	Positivt	Upprättar en
TRAFIK- SÄKERHET (TS)	TRAFIK- SÄKERHET (TS)	<b>Trafiksäkerhet</b>	Effekter fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	KLIMAT	<b>Klimat</b>	Effekten fångas i den samhällsekonomiska kalkylen	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
	HÄLSA (exkl trafik säkerhet)	<b>Människors hälsa - buller</b>	Den låga trafikmängden gör det osannolikt att gränsvärden för buller överskrids i nuläget. Om bullerutredning behöver utföras med anledning av de föreslagna väggårderna avgörs i projekteringsskedet.	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt	Försumbart	Upprättar en
		<b>Vatten</b>	Bonåshamn ligger på en grundvattenförekomst i sand och grus. Enligt SGU:s brunnsarkiv finns elva vattenbrunnar inom en cirka 200 meter bred korridor längs vägen. För att få kännedom om exakta lägen för brunnar och om fler vattentäkter finns kommer ytterligare inventering ske inför projekteringen. Vägombyggnaden bedöms inte påverka vattenresurserna.	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättar en

EXTERNA EFFEKTER (Följdeflekter för samhället)	LANDSKAP	<p><b>Intrång i Landskap – effekter på forn- och kulturlämningar</b></p>	<p>Övrig kulturhistorisk lämning Kall 27:1, trefaldighetskällan, ligger mycket nära vägen och riskerar att påverkas av väggårderna. Hur den påverkas och om den kan skyddas eller måste tas bort kommer att studeras i projekteringen.</p>	Ej angett	Ej angett	Negativt	Negativt	Upprättar en
		<p><b>Intrång i Landskap – effekter på forn- och kulturlämningar</b></p>	<p>Riksintresset för kulturmiljö bedöms inte påverkas av vägförslaget eftersom vägen byggs om i befintlig sträckning. Huså byväg berörs inte av åtgärderna.</p>	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättar en
		<p><b>Intrång i Landskap – Ekosystemeffekter och biologisk mångfald</b></p>	<p>Vattendragen påverkas temporärt av grumling vid byte/förlängning av trummor. Åtgärder för att begränsa grumling och riktlinjer vid utformning av trummor kommer att tas fram och om dessa följs bedöms påverkan på vattendragen inte bli bestående och eventuell påverkan på Kallsjön kan minimeras.</p>	Ej angett	Ej angett	Försumbart		Upprättar en
		<p><b>Intrång i Landskap – Ekosystemeffekter och biologisk mångfald</b></p>	<p>Markarbeten i vägens sidoområden skadar växtligheten, i alla fall tillfälligt. Troligtvis kommer de arter som finns i vägområdet med rätt skötsel att kunna återetablera sig, men det kan ta lång tid innan florin helt har kommit tillbaka. Om fridlysta växter behöver flyttas eller tas bort ska dispens sökas för detta.</p>	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en
		<p><b>Intrång i Landskap – Ekosystemeffekter och biologisk mångfald</b></p>	<p>Natura 2000-området Skroggåsen har utpekats med vägen närvarande och vägombyggnaden bedöms inte skada områdets värden om den sker med stor hänsyn till hydrologiska förhållanden och så litet markintrång som möjligt.</p>	Ej angett	Ej angett	Ingen effekt		Upprättar en
		<p><b>Intrång i Landskap - skala, struktur och visuell karaktär</b></p>	<p>Åtgärderna förändrar till viss del landskapsbilden. Eftersom vägen kan komma att ligga högre i terrängen och blir belagd kommer den att upplevas som mindre anpassad i landskapet. Denna effekt kommer att avklinga något när växtligheten återetablerar sig i sidoområdena.</p>	Ej angett	Ej angett	Negativt		Upprättar en

	<b>ÖVRIGA EXTERNA EFFEKTER</b>	<b>Rennäring</b>	<i>Kalls sameby har sina åretruntmarker (renbetesfjäll) norr och väster om Åre. Enligt samebyns markanvändningskarta ingår marken runt väg 662 i vinterbetesmarkerna men inga områden av riksintresse, kärnområden eller strategiska platser finns i närheten. Rennäringen bedöms inte påverkas av välgårderna men samebyn bör hållas informerad om risken för störningar inför och under byggskedet.</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ingen effekt</i>	<b>Försumbart</b>	<i>Upprättaren</i>
	<b>INBE-SPARADE KOSTNADER I JA</b>	<b>Inbesparade kostnader i JA</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Okänt</i>		<i>Upprättaren</i>
	<b>KOSTNADER UNDER LIVSLÄNGD</b>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Ej angett</i>	<i>Okänt</i>		<i>Upprättaren</i>

**Motivering:**

*Bedömning av de effekter som inte värderas monetärt i den samhällsekonomiska kalkylen har gjorts utifrån bedömningar som beskrivits i Vägplan/Samrådsunderlag, Väg 662 Bonäshamn-Huså. Trafikverket 2015-04-01 (referens 2)*

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

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

**Tabell 2.6c Sammanvägning av ej värderbara effekter**

<b>Miljöeffekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)</b>	<b>+</b>	<b>Övriga effekter som ej ingår i NNK-i/NNK-idu/NNV (sammanvägt)</b>	<b>=&gt;</b>	<b>Samtliga effekter som ej ingår i NNV (detaljerad sammanvägning)</b>	<b>=&gt;</b>	<b>Samtliga effekter som ej ingår i NNV (övergripande sammanvägning)</b>
<i>Negativt</i>		<i>Positivt</i>		<i>Positiv (liten)</i>		<i>Positivt</i>

<b>Vilken kompetensnivå har de som gjort bedömningen?</b>	<i>Upprättaren</i>
---	--------------------

**Motivering:**

*Sammanvägning av ej värderbara effekter bedöms som positiv. Bärighetsklass 1 året runt (även under tjällossningsperioden) gynnar näringsliv, boende och turister i stor utsträckning. Av de ej värderbara effekterna bedöms de positiva effekterna vara större än de negativa.*

## 2.3 Sammanvägning av åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet

### 2.3.1 Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet

Tabell 2.7 Bedömningsrestriktion för samhällsekonomiska bedömningar

BEDÖMNINGSPARAMETRAR	Bedömning
Parametrar i tabellen bedömda av:	Upprättaren
Huvudanalysens utredningsalternativ. Nominell åtgärds kostnad.	61
Sammanvägning av ej prissatta effekter utförd av:	Upprättaren
<b>Storleken på åtgärds kostnaden tillåter användande av antingen enkla eller avancerade bedömningsregler. Om avancerade bedömningsregler ska användas måste dock även nedanstående parametrar bedömas.</b>	
Aktuell NNK-i	-0,66
Prognos och indata (förutsätter väl dokumenterat eller expertbedömt underlag):	Underskattar
Motivering	Det samhällsekonomiska värdet av att kunna hålla BK1 året runt speglas inte i kalkylen.
Sammanvägda ej prissatta effekter:	Positiv (liten)
Detaljerat informationsvärde för NNK-i	LK/HR
Övergripande grad av informationsvärde för NNK-i	MELLAN
<b>OVANSTÅENDE FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEDÖMNINGAR GER NEDANSTÅENDE RESULTAT:</b>	
Villkorsfall	Villkorsfall 15
Möjlig maximal sammanvägd samhällsekonomisk lönsamhet	Olönsam

### 2.3.2 Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Tabell 2.8

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet	Olönsam
Slutlig sammanvägning bedömd av:	Upprättaren

#### Motivering:

Resultatet av den samhällsekonomiska kalkylen visar på en olönsamhet med NNK -0.7. Dock erhålls positiva effekter som inte speglas i kalkylen, exempel på detta är BK1 året runt och fördelar för lokalt näringsliv och turism, och bättre tillgänglighet till friluftsliv. Den låga nettonuvärdeskvoten bedöms i huvudsak bero på att vägen är lågtrafikerad.

### 3. Fördelningsanalys

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

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

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

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

### 3.1 Fördelningsanalys

Tabell 3.1 Fördelningsanalys

Fördelningsaspekt	Största nytta/ fördel	Näst största nytta/ fördel	(största) negativa nytta/ nackdel	Motivering	Underlag och kompetens-område för dem som gjort bedömningen
Delanalys kön: tillgänglighet persontrafik	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Försumbar påverkan	Upprättaren
Lokalt/regionalt/ nationellt/ internationellt	Lokalt	Regionalt	Neutralt	Lokal och regional nytta för näringsliv och boende. Regional/ev nationell nytta kopplat till turism.	Upprättaren
Län	Jämtland	Neutralt	Neutralt	Störst nytta för trafik i Jämtlands län	Upprättaren
Kommun	Åre	Neutralt	Neutralt	Vägen är belägen i Åre kommun	Upprättaren
Trafikanter, transporter och externt berörda	Resenärer	Godstransporter	Neutralt	Största nyttor är restidvinster	Upprättaren
Näringsgren	Lokalt näringsliv och turism	Neutralt	Neutralt	Vägen är viktig för lokalt näringsliv och turism	Upprättaren
Trafikslag	Bil	Gods-väg	Neutralt	Största nyttor är restidvinster	Upprättaren
Åldersgrupp	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Försumbar påverkan	Upprättaren
Åtgärdsspecifik fördelningsaspekt	Neutralt	Neutralt	Neutralt	Fördelningsaspekter, utöver ovan bedömda, bedöms försumbara.	Upprättaren

### 3.2 Fördjupad fördelningsanalys

Ej relevant	Ej relevant
-------------	-------------

### 3.3 Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning

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

**Kommentar:**

Objektet medför stora nyttor för näringslivets transporter. En särskild företagsekonomisk konsekvensbeskrivning enligt FKB-metoden hade kunnat fånga ytterligare eventuella 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

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

### 4.1 Bedömning av bidrag till en samhällsekonomiskt effektiv transportförsörjning

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

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

Slutligt bedömd sammanvägd lönsamhet

Olönsam

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

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

**Tabell 4.1 Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling**

Bidrag till långsiktig hållbarhet	Hållbarhet	Sammanfattning av åtgärdens bidrag till hållbar utveckling	Bedömt av (namn, kompetensområde)
	<b>Ekologisk hållbarhet</b>	<i>Projektet bedöms inte bidra till ökad ekologisk hållbarhet men inte heller till en försämring. Påverkan på naturmiljövärden bedöms på sikt bli försumbar, och någon markant trafikökning som påverkar utsläpp bedöms inte ske. Negativ klimatpåverkan sker i samband med byggnation.</i>	Upprättaren
	<b>Samhälls-ekonomisk hållbarhet</b>	<i>Den samhällsekonomiska kalkylen visar på olönsamhet. Projektet medför nyttor som restidsvinster, ökad komfort och trafiksäkerhet, dessa är dock mindre än investeringskostnaden. Positiva effekter som inte speglas i kalkylen erhålls för lokalt näringsliv, boende, turism och rörligt friluftsliv. Vägen kan hålla BK1 året runt vilket bidrar till ökad tillgänglighet.</i>	Upprättaren
	<b>Social hållbarhet</b>	<i>Trafiksäkerheten ökar. Barns och funktionshindrades möjligheter att själva nå målpunkter ökar. En belagd väg gynnar cykling och ger bättre förutsättningar för kollektivtrafiken.</i>	Upprättaren

**Sammantagen beskrivning av åtgärdens bidrag till en hållbar utveckling**

*Resultatet av den samhällsekonomiska kalkylen visar på olönsamhet. Dock erhålls positiva effekter som inte speglas i kalkylen, exempel på detta är BK1 året runt (högre tillgänglighet) och fördelar för lokalt näringsliv, boende, turism, och rörligt friluftsliv. Projektet bedöms inte bidra till ökad ekologisk hållbarhet men inte heller till en försämring. Bidraget till social hållbarhet bedöms positivt.*

**4.3 Bedömning av bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse**

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

**Tabell 4.2 Transportpolitisk målanalys**

	Mål	Bedömning och motivering	Bedömt av (namn, kompetensområde)
<b>Funktionsmålet<sup>1</sup></b>			
<b>Medborgarnas resor.</b> Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: förbättrad vägstandard.	Upprättaren
	Trygghet & bekvämlighet	Positivt bidrag: Trygghet och komfort förbättras med förbättrad vägstandard.	Upprättaren
<b>Näringslivets transporter.</b> Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.	Tillförlitlighet	Positivt bidrag: Förbättrad vägstandard och BK1 året runt ökar tillförlitligheten.	Upprättaren
	Kvalitet	Positivt bidrag: Förbättrad vägstandard och BK1 året runt förbättrar kvaliteten för näringslivets transporter.	Upprättaren
<b>Tillgänglighet regionalt och mellan länder.</b> Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.	Pendling	Positivt bidrag: Bättre framkomlighet och kortare restider gynnar pendling.	Upprättaren
	Tillgänglighet storstad	Inget bidrag	Upprättaren
	Tillgänglighet till interregionala resmål	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Jämställdhet. Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.</b>	Jämställdhet - lika möjlighet att utforma sina liv (valmöjlighet)	Inget bidrag	Upprättaren
	Lika påverkansmöjlighet	Inget bidrag	Upprättaren
<b>Funktionshinderade.</b> Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.	Kollektivtrafiknätets användbarhet för funktionshinderade	Positivt bidrag: Tillgänglighet till busshållplatser gynnas av beläggning och breddning.	Upprättaren
<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: Framförallt cykling gynnas av beläggning och breddning.	Upprättaren
<b>Kollektivtrafik, gång &amp; cykel.</b> Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.	Andel gång- & cykelresor av totala kortväga	Positivt bidrag: Cykling gynnas av beläggning och breddning.	Upprättaren
	Andel kollektivtrafik av alla resor (exklusive gång och cykel)	Inget bidrag.	Upprättaren

Hänsynsmål <sup>2</sup>				
<p><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.</p> <p>Bakgrund till bedömningsgrunder finns i "Trafikverkets kunskapsunderlag och klimatscenario för energieffektivisering och begränsad klimatpåverkan", 2014:137</p>		Påverkan på mängden personbils- och lastbilstrafik i fordonskilometer.	Inget bidrag: Ökad framkomlighet för personbils- och lastbilstrafik, men påverkan på mängden biltrafik bedöms bli marginell.	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning per fordonskilometer.	Negativt bidrag: Ökad hastighet	Upprättaren
		Påverkan på energianvändning vid byggande, drift och underhåll av infrastruktur.	Negativt bidrag: Beräkning gjord i klimat kalkyl, se tabell 4.5.	Upprättaren
<p><b>Hälsa.</b> Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.</p>	<p><b>Människors hälsa</b></p>	Antalet personer exponerade för bullernivåer högre än riktvärden för buller	Inget bidrag: Riktvärden för buller överskrids ej	Upprättaren
		Antalet exponerade för höga bullernivåer, det vill säga bullernivåer högre än 10 dBA över riktvärdena	Inget bidrag: Riktvärden för buller överskrids ej	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av områden med hög ljudmiljö kvalititet	Inget bidrag	Upprättaren
		Fysisk aktivitet i transportsystemet	Positivt bidrag: Cykling gynnas.	Upprättaren
	<p><b>Befolkning</b></p>	Barns, funktionshindrades och äldres möjlighet att på egen hand ta sig fram till sina mål	Positivt bidrag: Beläggning och breddning ökar framkomligheten.	Upprättaren
		Tillgängligheten med kollektivtrafik till fots och med cykel till utbud och aktiviteter	Positivt bidrag: Beläggning och breddning ökar framkomligheten.	Upprättaren
	<p><b>Luft</b></p>	Vägtransportsystemets totala emissioner av kväveoxider (NOx) och partiklar (PM10).	Inget bidrag	Upprättaren
		Halter av kvävedioxid (NO2) och inandningsbara partiklar (PM10), i tätorter med åtgärdsprogram för miljö kvalitetsnormer, samt i tätorter där övre utvärderings-tröskeln överskrids.	Inget bidrag	Upprättaren
		Antalet personer exponerade för halter över MKN.	Inget bidrag	Upprättaren
	<p><b>Vatten</b></p>	Kvalitet på vatten ur ett dricksvattenförsörjningsperspektiv	Inget bidrag: Vattenresurserna bedöms ej påverkas	Upprättaren
		Kvalitet på vatten och vattenförhållandena ur ekologisk synpunkt	Bedöms inte för närvarande	Ej relevant
		Betydelse för förorenade områden	Inget bidrag	Upprättaren



	Mark	Betydelse för skyddsvärda områden	<i>Positivt bidrag: Riksintresse friluftsliv påverkas positivt, tillgängligheten till rörligt friluftsliv ökar. Fler skyddsvärda områden finns längs sträckan men bedöms inte påverkas negativt.</i>	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt metaller	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
		Betydelse för bakgrundshalt sulfidjordar	<i>Inget bidrag: Ej känt</i>	Upprättaren
		Betydelse för skyddsvärda områden under driftskede	<i>Negativt bidrag: Markarbeten i vägens sidoområde skadar växtlighet tillfälligt. Vattendrag påverkas temporärt av t ex grumling, men åtgärder för att begränsa detta vidtas.</i>	Upprättaren
	Materiella tillgångar	Betydelse för areella näringar.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	Ej relevant
		Betydelse för uppkomsten och hanteringen av avfall.	<i>Bedöms inte för närvarande</i>	Ej relevant
Landskap	Landskap	Betydelse för upprätthållande och utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter – avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär.	<i>Negativt bidrag: Åtgärderna förändrar till viss del landskapsbilden. Eftersom vägen kan komma att ligga högre i terrängen och blir belagd kommer den att upplevas som mindre anpassad i landskapet. Denna effekt kommer att avklinga något när växtligheten återetablerar sig i sidoområdena.</i>	Upprättaren
	Biologisk mångfald, växtliv samt djurliv	Betydelse för mortalitet	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
		Betydelse för barriärer	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
		Betydelse för störning	<i>Inget bidrag: Viss störning under byggtid men bedöms inte innebära ngn förändring på sikt.</i>	Upprättaren
		Betydelse för förekomst av livsmiljöer.	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
		Betydelse för att värna den naturliga, inhemska biologiska mångfalden.	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren

	Forn- och kulturlämningar, annat kulturarv, bebyggelse	Betydelse för utpekade värdeområden.	<i>Negativt bidrag: En Övrig kulturhistorisk lämning riskerar att påverkas. Inga fornlämningar bedöms påverkas. Rikstinnesse för kulturmiljö bedöms ej påverkas.</i>	Upprättaren
		Betydelse för strukturomvandling.	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
		Betydelse för möjligheten att avläsa karaktär och samband	<i>Ingår i "Betydelse för upprätthållande och/eller utveckling av landskapets utmärkande karaktär och kvaliteter - avseende delaspekterna skala, struktur eller visuell karaktär"</i>	Ej relevant
		Betydelse för förfall av infrastrukturens egna kulturmiljövården respektive god skötsel av dessa värden.	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
		Betydelse för utradering	<i>Inget bidrag</i>	Upprättaren
<b>Trafiksäkerhet</b>		<b>Döda &amp; allvarligt skadade.</b> Minskat antal omkomna och allvarligt skadade.	<i>Positivt bidrag: Beräknas minska</i>	Upprättaren

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

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

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

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

**Tabell 4.3 Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitet för beräknade effekter				
Kostnadseffektivitetens benämning och kortfattad beskrivning		År som kostnads-effektiviteten redovisas för		Beräknat med verktyg
		2040		
Trafik-säkerhet D	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,1	D/ mdkr	Eva 2.96
Trafik-säkerhet DSS	Förändring av statistiskt förväntat antal dödade och svårt skadade per mdkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-6,3	DSS/ mdkr	Eva 2.96
Restid	Förändrat antal timmar (totalt) per tkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	-0,6	tim/ tkr	Eva 2.96
CO2	Förändrat antal ton CO2 per mnkr prognosår 1 (årlig effekt prognosår 1 delat med annuitetsberäknad samhällsekonomisk investeringskostnad exklusive skattefaktor)	0,9	ton/ mnkr	Eva 2.96

## 4.4 Bedömning av bidrag till regionala och lokala mål

*Ej relevant*

**Tabell 4.4 Regionala- och lokala mål**

Benämning av mål	Beskrivning av mål	Bedömning av bidrag till mål-uppfyllelse	Kompetens på området som gjort bedömningen
<i>Ej relevant</i>	<i>Ej relevant</i>	<i>Ej kända mål</i>	<i>Upprättaren</i>

## 4.5 Målkonflikter

*Mindre målkonflikter, viss negativ påverkan på naturmiljö/kulturmiljö/landskap visuellt*

## 4.6 Resultat från Klimatkalkyl

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

	Koldioxidutsläpp, ton CO2-ekvivalenter	Energianvändning, GWh	Källa och datum
Byggskede totalt	4620,00	44,40	Klimatkalkyl version 4.0, 2017-03-19
Byggskede, reinvestering samt DoU per år	85,84	1,00	Klimatkalkyl version 4.0, 2017-03-19
Byggskede, reinvestering samt DoU under hela kalkylperioden	1287,60	15,00	

### Kommentar:

*Helt dominerande för energianvändningen är bitumenbundna lager.*

## 5 Process, Bilagor & Referenser

### 5.1 Process för denna Samlade effektbedömning:

#### 1. Samhällsekonomisk kalkyl genomförd av:

*2017-02-26, Jenny Dorell, Sweco*

#### 2. Upprättare av preliminära förslag på texter och bedömningar:

*2017-03-19, Jenny Dorell, Sweco*

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

*2016-11-10, Utkast till förslag på samlad effektbedömning har genomgått regional internremiss om cirka 1 vecka. Där flera kompetenser på Trafikverket Region Mitt inklusive berörd projektledare givits möjlighet att inkomma med skriftliga synpunkter.*

#### 4.1 Skickad till kvalitetsgranskning:

*2017-05-11*

#### 4.2 Skickad av (kontaktperson):

*Thomas Sigvardsson, Trafikverket, thomas.sigvardsson@trafikverket.se*

#### 5.1 Samhällsekonomisk kalkyl kvalitetsgranskad av enheten för Samhällsekonomi och trafikprognoser:

*2017-10-09, Camilla Granholm, Samhällsekonom, Trafikverket*

#### 5.2 Godkänd av:

*2017-10-10; Peo Nordlöf, ec Samhällsekonomi, Trafikverket*

#### 6.1 Samlad effektbedömning kvalitetsgranskad av enheten för Strategisk planering:

*2017-10-17; Agnes von Koch, Lars Eriksson, Strategisk planering, Trafikverket*

#### 6.2 Godkänd av:

*2017-10-17; Håkan Persson, ec Strategisk planering, Trafikverket*

#### 7. Status:

*Granskad och godkänd av Trafikverket med kvarstående brist*



## 5.2 Bilagor och referenser

### **Bilaga 1: Introduktion till Samlad effektbedömning**

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

### **Bilaga 2: Kostnadsunderlag**

*Anders Westbom, 2016-07-06, rev 2016-12-19, "161219\_Fastställd\_kalkyl\_Bonäshamn-Huså.xls"*

### **Bilaga 3: Klimatkalkyl**

*Jenny Dorell, Sweco, 2017-03-19. Klimatkalkyl Väg 662 Bonäshamn-Huså  
Bilaga\_3a\_resultat\_klimatkalkyl\_rz26\_v662\_bonashamn\_husa\_170319.pdf  
Bilaga\_3b\_indata\_klimatkalkyl\_rz26\_v662\_bonashamn\_husa\_170319.xls*

### **Bilaga 4: Arbets-PM EVA**

*Jenny Dorell, Sweco, 2017-03-19, ArbetsPM\_EVA Väg 662 Bonäshamn-Huså*

### **Bilaga 5: EVA-kalkyl**

*Jenny Dorell, Sweco, 2017-02-26, EVA-filer i mapp huvudanalys*

### **Bilaga 6: FKB**

*Jenny Dorell, Sweco, 2016-10-24, Bilaga 6\_fkb\_\_vag 662 Bonashamn\_Husa\_20161024.xls*

### **Referens 1, Miljökonsekvensbeskrivning**

*Ej upprättad*

### **Referens 2, Vägplan Samrådsunderlag**

*Trafikverket, 2015-04-01. Samrådsunderlag, Väg 662 Bonäshamn-Huså, Åre kommun, Jämtlands län, Vägplan.*

### **Referens 3, Beslut om betydande miljöpåverkan**

*Länsstyrelsen Jämtlands län, 2015-06-26. Beslut i fråga om betydande miljöpåverkan avseende åtgärder väg 662 Bonäshamn-Huså, Åre kommun.*

### **Referens 4, Projektspecifikation**

*Trafikverket, 2016-11-21, Referens 4\_Projspec\_Bonäshamn-Huså\_BH\_PR\_ver\_2.0.pdf*

### **Referens 5, Presentation samrådsmöte**

*Trafikverket, 2015-11-12. Presentation Samrådsmöte*

## 5.3 Noteringar om mellanliggande versioner inom aktuellt skede:

Namn, datum	Notering