

## Samlad effektbedömning –Handledning<sup>1</sup>

Detta dokument är en Vägverk/Banverk-anpassad handledning för Samlad Effektbedömning. Den huvudsakliga skillnaden jämfört med den ursprungliga versionen är att ett antal effekter tillkommit.

### ***Bakgrund, syfte och användning***

#### **Bakgrund**

En viktig del av planeringen av transportsystemet är att utvärdera och konsekvensbeskriva olika åtgärder, så att prioriteringar kan göras och underlaget för besluten granskas. Modellen för hur man gör detta har utvecklats genom åren. Ofta görs en samhällsekonomisk kalkyl för att beskriva de effekter av en åtgärd som kan kvantifieras och värderas i ekonomiska termer. Analyser görs i regel också av de effekter som inte kan kvantifieras och ofta görs försök att beskriva vad åtgärderna betyder för arbetet med att försöka uppnå de transportpolitiska målen.

#### **Syfte**

Den samlade effektbedömningen är ett sätt att strukturerat och sammanfattande beskriva en föreslagen åtgärd inom transportsektorn, dess kostnader och de effekter som den förväntas få om den skulle genomföras. Det underliggande syftet är att bedömningen ska utgöra ett beslutsunderlag och informationsmaterial för både beslutsfattare, tjänstemän och medborgare. Bedömningen ska också fungera som ingång för den som vill söka ytterligare information om åtgärden i fråga.

Metoden är framför allt utformad för utvärdering av olika typer av åtgärder inom transportsektorn, både i inriktnings- och åtgärdsplaneringen och på både nationell och regional nivå. Det kan gälla såväl traditionella infrastrukturåtgärder och sektorsåtgärder<sup>2</sup>, som ekonomiska styrmedel och lagstiftning. Vid behov kan den anpassas till andra användningsområden. Metoden ersätter dock inte mera övergripande analyser av behov och av vilka åtgärdstyper som kan vara lämpliga.

Denna handledning vänder sig i första hand till den som ska upprätta – genomföra – en samlad effektbedömning, men kan också läsas av den som vill veta hur en samlad effektbedömning görs. Med ”åtgärd” menas i fortsättningen både enskilda åtgärder och åtgärdspaket inom transportsektorn, även om fokus ligger på enskilda åtgärder.

### **När ska en samlad effektbedömning upprättas?**

När och i vilken omfattning en samlad effektbedömning ska genomföras beslutas inom den strategiska planeringsprocessen. En riktlinje är att en samlad effektbedömning alltid skall göras när en samhällsekonomisk kalkyl upprättas. För investerings-/ombyggnads kalkyler är ett riktmärke att en fullständig kalkyl alltid bör upprättas vid åtgärder som omfattar en investeringskostnad om 10 miljoner kronor eller mer. Utöver det bör metodiken användas för andra större åtgärder, såväl investeringsåtgärder som åtgärder som inte påverkar den fysiska infrastrukturen.

---

<sup>1</sup> Metoden för samlad effektbedömning är utvecklad av Elisabet Idar Angelov och Johanna Skur, WSP Analys & Strategi. Slutlig utformning av den samlade effektbedömningen har genomförts och beslutats inom Vägverket och Banverket.

<sup>2</sup> Med sektorsåtgärder menas åtgärder som inte ändrar den fysiska infrastrukturen, som t.ex. information, hastighetspolicy, trafikstyrning, övervakning eller trafikering.

## **Den samlade effektbedömningens innehåll**

I de fall då aktuell dokumentation finns från planering på projektnivå eller strategiska studier används den samlade effektbedömningen som en sammanfattning av tidigare gjorda utredningar om en åtgärd, som t.ex. en miljökonsekvensbeskrivning och en samhällsekonomisk kalkyl, men den innehåller även bedömningar som görs i samband med upprättandet. För att uppnå sina syften ska den samlade effektbedömningen beskriva åtgärden och i viss mån placera den i ett sammanhang, redogöra för dess troliga effekter och bidra till måluppfyllelse, tydliggöra eventuella målkonflikter och ge referenser till det utredningsmaterial som finns om åtgärden.

I motsats till i den tidigare så kallade Effektprofilen som användes av Vägverket, ska ”betyg” i form av siffror eller bokstäver, färgmarkeringar och dylikt alltså inte ges i den samlade effektbedömningen. Verbala omdömen av typen ”positiv påverkan” kan däremot ges både när det gäller effekter och måluppfyllelse, men ska åtföljas av en beskrivning eller motivering. Även verbala omdömen kan vara godtyckliga, men brukar inte tolkas lika definitivt som siffror, bokstäver eller färgmarkeringar. När flera åtgärder ska jämföras med varandra, samtidigt och av samma person eller grupp, fungerar siffer- eller färgbetyg bättre. Vilket betygssystem som används spelar inte så stor roll, så länge kriterierna för betygsättningen är desamma för alla inblandade åtgärder.

I upprättandet av en samlad effektbedömning bör tydlighet och genomskådlighet vara ledstjärnor. Den läsare som vill ska med stöd av en samlad effektbedömning lätt kunna se vilka utredningar som har gjorts om åtgärden och vem eller vilka som har upprättat bedömningen.

## **Den samlade effektbedömningens omfattning**

Meningen är att strukturen för den samlade effektbedömningen ska vara flexibel och att omfattningen ska kunna variera beroende på åtgärdens typ och storlek. Här finns inga fasta regler. Generellt gäller dock att bedömningen bör vara mer utförlig när det gäller åtgärder som är kostsamma och ovanliga eller som förväntas få stora effekter. Omvänt kan den vara mer kortfattad för åtgärder som kan genomföras till låg kostnad, har använts många gånger tidigare eller förväntas få små effekter.

Vilken del av planeringsprocessen som man befinner sig i är också av betydelse för bedömningens omfattning och fokus. Ju tidigare i planeringsprocessen som en samlad effektbedömning upprättas, desto mindre specifik kunskap finns framtagen om åtgärden. När flera alternativa åtgärder finns för samma problem görs en Samlad effektbedömning för varje lösning (kortversion). På det sättet kan effektbedömningen användas som stöd för att välja mellan olika åtgärder. När en prioritering gjorts skall detta dokumenteras. Den samlade effektbedömningen ska användas för nationell och regional avstämning av vilka åtgärder som är lämpliga oavsett hur långt planeringen kommit för respektive fall.

## Handledningens innehåll

Nedan följer först strukturen för den samlade effektbedömningen, med rubriker men utan förklaringar. Därefter återupprepas strukturen, men denna gång med förklaringar till vad som ska redovisas under de olika rubrikerna. Vid behov kan Banverket och Vägverket bistå med ytterligare hjälp.

Förutom strukturen för den samlade effektbedömningen finns i detta avsnitt:

- Information om det transportpolitiska målet och dess del- och etappmål.
- En checklista med olika typer av tänkbara mått och effekter.

## Till den som använder resultatet för att ta beslut

Beslut om vilka åtgärder som ska föras vidare i planeringsprocessen tas i många olika sammanhang och av olika personer. Hur besluten fattas och på vilka grunder varierar lika mycket. Formerna för beslutsfattandet ligger naturligtvis utanför den samlade effektbedömningen och denna handledning men ändå finns där en gemensam nämnare. Tydlighet och genomskådlighet bör vara ledstjärnor både för den som upprättar en samlad effektbedömning och för den som använder den i sitt beslutsfattande. Anledningen är att det ökar chanserna för en effektiv planering och ett effektivt transportsystem, och att det dessutom kan sägas främja demokratin genom att öka insynen i planeringen. Om detta ska kunna uppnås krävs dock att också de *beslut* som tas är tydliga och genomskådliga. Att dokumentera vilka avvägningar som har gjorts inför ett beslut kan därför spela stor roll för både det enskilda beslutets och hela planeringsprocessens effektivitet och trovärdighet.

Nedan följer mallen i sin helhet på sidorna 4-9. Därefter följer en detaljerad genomgång av mallen.

**Titel på Åtgärden**

(Kartbild)

**SAMMANFATTANDE KOMMENTAR**

---

**BESKRIVNING**

---

**Nuläge****Problem och önskemål****Förslag till åtgärd****EKONOMI OCH PLANERING**

---

**Anläggningskostnad inkl. riskbedömning och ev. finansiering**

*(anläggningskostnad i prisnivå 2006 (exkl. skattefaktor och produktionsstöd)*

**Komplexitet och möjlighet till etappindelning****Tidshorisont****Planeringsläge, fysisk och ekonomisk plan****SAMMANHANG**

---

**Andra förutsättningar av betydelse samt relation till andra åtgärder****Alternativa åtgärder för att uppnå syftet**

**PRISSATTA EFFEKTER ENLIGT SAMKALK<sup>3</sup>****Kalkylförutsättningar** (specifika för Åtgärdsplaneringen där inte annat anges)

Diskonteringsår	<b>2010</b>
Byggtid, antal år (projektspecifikt)	
Byggstartår (kalkylmässigt)	<b>2010</b>
Trafikstartår (kalkylmässigt och projektspecifikt) = 2010+Byggtid	
Kalkylperiod från trafikstart	<b>40 år</b>
Bedömningsperiod (2010 + byggtid + kalkylperiod)	
Ekonomisk livslängd (projektspecifikt), antal år	
Prisnivå	<b>2006</b>
Prognosår och scenario	<b>2020 EET</b>
ASEK nivå	<b>4</b>

**Nyckeltal**

Nyckeltal samhällsekonomisk effektivitet <sup>4</sup>	Huvudanalys	Känslighetsanalys			
	Investeringskostnad 50 %	(Huvudanalys) Inv. kostnad 85 %	Noll trafik tillväxt (Inv. kostnad 50 %)	Hög trafik tillväxt (Inv. kostnad 50 %)	CO <sub>2</sub> (Inv. kostnad 50 %)
Nettonvärde					
Nettonvärdeskvot, NNK					
Nyttokostnadskvot, NK					
Investeringskostnad minus restvärde (diskonterat inkl. SF)					

**Nyckeltal Kostnadseffektivitet<sup>5</sup>**

Trafiksäkerhet (Mkr/DSS): \_\_\_\_ Trafiksäkerhet (Mkr/Räddat liv): \_\_\_\_ Restid (kr/timme): \_\_\_\_

<sup>3</sup> Alternativt enligt annat verktyg eller handräkning. När Samkalk har använts får det resultatuttaget utgöra grund för tabellen.

<sup>4</sup> Nettonvärde=Nytta-Kostnader, NNK=Nettonvärde/(Investeringskostnad-Restvärde), NK=Nettonvärde/Kostnader. Kostnader=(Investering- Restvärde), Drift, Underhåll, Reinvestering och skattefaktor(er).

<sup>5</sup> Kostnadseffektiviteten beräknas som annuitetsberäknad investeringskostnad (ej restvärdesjusterad investeringskostnad) genom effekt för prognosår för åtgärden. Nyckeltalen beräknas endast för huvudanalysen

Samhällsekonomisk effekt		Effekt prognosår 2020		Nuvärde, miljoner kr
Resenärer	Restid	XXX	Persontimmar <sup>6</sup>	XXX Mkr
	Reskostnad	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Vägavgift/vägs katt	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Restidsosäkerhet, förseningar	XXX	Persontimmar	XXX Mkr
	Komfort	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Näringsliv/Godskunder	Transporttid	XXX	Tontimmar <sup>7</sup>	XXX Mkr
	Transportkostnad	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Vägavgift/vägs katt	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Restidsosäkerhet, förseningar	XXX	Tontimmar	XXX Mkr
	Övriga effekter godskunder	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Trafikföretag	Biljettintäkter	XXX	Mkr exkl moms	XXX Mkr
	Trafikeringskostnad <sup>8</sup>	XXX	Mkr exkl moms	XXX Mkr
Budgeteffekter	Drivmedelsskatter, moms, banavgifter	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Externa kostnader	Trafiksäkerhet	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner HC	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner NOx	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner SO2	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner Partiklar	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner CO2	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Slitage <sup>9</sup>	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Övrigt	Buller	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Plankorsningar väg/järnväg	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Barriär	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Annan	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Drift och underhåll, väg		XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Drift och underhåll, jvg		XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Reinvesteringar		XXX	Mkr/år	XXX Mkr
Investeringskostnad 50 % minus Restvärde, inkl. SF		-	-	XXX Mkr
Nettonuvärde		-	-	XXX Mkr

Som komplement till ovanstående kalkylsammanställning redovisas effekter på trafiksäkerhet och emissioner i följande två tabeller. Dessa effekter erhålls direkt från Samkalk.

<sup>6</sup> Samtliga tidskomponenter; åktid, anslutningstid, bytestid, turintervall, förseningstid, ärenden samt befintliga/kvarvarande respektive tillkommande/försvinnande trafik

<sup>7</sup> Samtliga

<sup>8</sup> Trafikeringskostnad består av fordonskostnader, omkostnader, overheadkostnader och banavgifter (tågtrafik)

<sup>9</sup> Kollektivtrafik och godstrafik på järnväg

## Förändrade skadeföljder år 2020

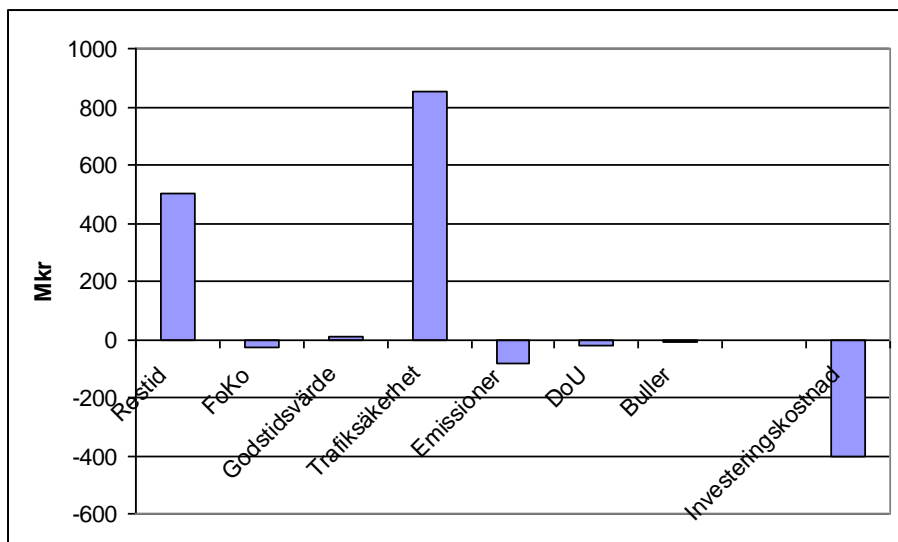
Kategori	Fordon	Dödade/svårt skadade	Lindigt skadade	Egendoms-skador
Kvarvarande vägtrafik	Personbil			
	Yrkestrafik			
Försvinnande vägtrafik	Personbil			
	Yrkestrafik			
Totalt vägtrafik	Personbil			
	Yrkestrafik			
	Totalt			

Förändrade utsläppsmängder av luftföroreningar och koldioxid från Samkalk kompletteras med beräkning av effekter för godstrafik på järnväg (utanför Samkalk).

## Förändrade utsläppsvolymer av luftföroreningar (ton per år) och koldioxid (1000 ton per år) UA-JA

Färdmedel	HC	NOx	SO <sub>2</sub>	Partiklar	CO <sub>2</sub>
Tåg					
Övrig spårtrafik					
Flyg					
Buss					
Personbil					
Yrkestrafik väg					
<b>Totalt all trafik</b>					

## Fördelning av nyttor och kostnader för huvudanalys 50 %, diskonterade till år 2010:



Investeringskostnaden i diagrammet avser den restvärdesjusterade investeringskostnaden.

**EJ PRISSATTA EFFEKTER**

Typ av effekt/mått	Kvantifierad effekt	Kvalitativ bedömning/upskattad storleksordning
<b>Buller*</b> (om ej med i kalkyl)	Om sådana uppgifter finns, markeras annars med -	
<b>Påverkan landsbygd</b>		
<b>Påverkan tätort</b>		
<b>Påverkan naturområden</b>		
<b>Exploateringseffekter</b>		
<b>Arbetsmarknadseffekter</b>		
<b>Restidsosäkerhet/trängsel</b> (om ej med i kalkyl)		
<b>Ev. fler relevanta effekter/mått...</b>		

\*För effekter som har utretts separat hänvisas till referens i referenslistan.

**Slutsatser om samhällsekonomisk lönsamhet:**

*Differens mellan åtgärdens kostnader (diskonterade inkl. skattefaktor(er)) och summan av de prissatta effekterna (nuvärdet) = nettonuvärde:*

Om en åtgärd med negativt nettonuvärde ändå ska anses samhällsekonomiskt lönsam (eller olönsam trots ett positivt nettonuvärde) måste det sammanvägda Nuvärdet av de ej prissatta effekterna minst motsvara detta belopp. Beakta risken för ”dubbelräkning”.

*Upprättarens bedömning av om prissatta och ej prissatta effekter sammantaget tyder på samhällsekonomisk lönsamhet (ja/nej/osäkert):*

**FÖRDELNINGSEFFEKTER****MÅLUPPFYLLELSEBEDÖMNING**

Transportpolitiskt mål	Bedömning av åtgärdens bidrag till måluppfyllelse
<b>Tillgänglighet</b>	
<b>Transportkvalitet</b>	
<b>Säkerhet</b>	
<b>Miljö</b>	
<b>Regional utveckling</b>	
<b>Jämställdhet</b>	
<b>Det övergripande målet*</b>	

\* Bedömning av såväl samhällsekonomisk effektivitet som långsiktig hållbarhet.



9 **Samlad effektbedömning** Objekt nr/diari nr:  
Upprättad av: Datum:  
Godkänd av: Datum:

## Målkonflikter

### Hur väl uppfylls projektmålen?

*(Upprättarens bedömning av om åtgärden får önskade effekter)*

## REFERENSER

---

-

## Anvisningar

### Titel

Istället för rubriken ”titel” skrivs namnet på åtgärden/åtgärdspaketet.

### Upprättad av, Datum för upprättande, Godkänd av samt Datum för godkännande

Viktigt att ange vem som gjort den Samlade effektbedömningen, datum för upprättandet, Godkänd av samt Datum för godkännande. ”Godkänd av” avser berört trafikverk.

### Objektnummer/Diarienummer

Samtliga objekt i Åtgärdsplaneringen har ett objektnummer och det är viktigt att ange objektnumret för att hålla reda på alla kalkyler. Ange även diarienummer om sådant finns.

### Kartbild

En kartbild är obligatoriskt förutom vid generella åtgärder som vare sig påverkar den fysiska infrastrukturen, trafiknätsstrukturen eller det visuella intrycket. Fler än en kartbild kan tas med för åtgärder där den strukturella förändringen eller det visuella intrycket är viktigt. Om det finns specificerat ska avgränsning av utredningsområde och influensområde anges.

### Sammanfattande kommentar

Den sammanfattande kommentaren står först men skrivs sist. Här anges

A) om åtgärden bedöms bidra till *samhällsekonomisk effektivitet* (dvs. är samhällsekonomiskt lönsam). Här utgår man från resultatet av en eventuell samhällsekonomisk kalkyl och från en bedömning av om åtgärdens ej prissatta effekter är tillräckligt omfattande för att ändra tecken på nettonuvärdet (dvs. om det kan antas att ett positivt nettonuvärde istället hade varit negativt om alla effekter hade kunnat värderas, eller vice versa).

B) om åtgärden bedöms bidra till en *långsiktig hållbar transportförsörjning*<sup>10</sup>. Här utgår man från måluppfyllelsebedömningen (framför allt det övergripande målet) och från fördelningsanalysen.

C) om åtgärden bedöms vara *kostnadseffektiv*. Det vill säga om den leder mot måluppfyllelse till lägsta möjliga kostnad.

D) *de mest betydande effekterna*. En återkoppling till det problem eller önskemål som ligger bakom åtgärdsförslaget bör göras. Om en åtgärd t.ex. föreslås för att öka trafiksäkerheten i ett område, bör dess troliga effekt på trafiksäkerheten i området anges (är den betydande, marginell eller t.o.m. negativ?). Andra större effekter bör också anges, som t.ex. en stor förbättring av tryggheten för någon grupp, eller ianspråkstagande av biologiskt värdefulla områden.

---

<sup>10</sup> Mer om detta uttryck i avsnittet om de transportpolitiska målen.

E) *bedömningens säkerhet*: Säker, något osäker eller mycket osäker? Finns det goda kunskaper om liknande åtgärders kostnader och effekter, samtidigt som den aktuella åtgärden har utretts grundligt? I så fall kan bedömningen anses vara säker. Är åtgärden tvärtom ny i sitt slag eller genomförs i ett nytt sammanhang? Eller befinner man sig så tidigt i planeringsprocessen att mycket lite utredningsmaterial finns om åtgärden? I så fall kan bedömningen anses vara något eller mycket osäker.

Även övrigt av intresse kan anges, t.ex. om det finns någon omvärldsförutsättning som är av betydelse för att åtgärden ska kunna genomföras eller för att effekterna ska kunna bli de avsedda (se rubriken Sammanhang).

## Beskrivning

### Nuläge

Här ges en beskrivning av geografi, markanvändning och trafik. Om det är relevant anges dagens trafik och en prognos för trafikutveckling. Eventuella skillnader i resmönster mellan olika grupper anges också.

### Problem och önskemål

Här anges vilket/vilka problem eller önskemål som föreligger. Vem eller vilka grupper upplever ett problem eller har ett önskemål (t.ex. barn, boende, arbetspendlare, funktionshindrade, näringsliv)? Finns det skillnader i upplevelsen av problem eller önskemål mellan olika grupper? Vilka förhållanden gör den befintliga trafiksituationen problematisk? För vilka resor och transporter?

### Förslag till åtgärd

Här görs en kort beskrivning av åtgärden eller åtgärdspaketet och av hur den/det förväntas lösa problemet/fylla önskemålet. Här anges också om åtgärden förväntas åtgärda problemet respektive uppfylla önskemålet helt eller delvis, för samtliga berörda grupper eller bara för vissa.

## Ekonomi och planering

### Anläggningskostnad inkl. riskbedömning och ev. finansiering

Här anges vad åtgärden bedöms kosta liksom hur stor risken är för kostnadsfördyringar. Anläggningskostnaden ska anges i prisnivå 2006 utan skattefaktorer och produktionsstödsfaktorer.

Om åtgärdens finansiering har utretts anges även om åtgärden helt eller delvis kan finansieras på annat sätt än med anslag över budgeten. Det kan t.ex. gälla lånefinansiering, förskottering, medfinansiering eller privat drift/ägande.

### Komplexitet och möjlighet till etappindelning

Denna rubrik tas med om åtgärden kan anses vara ovanlig eller komplex i någon bemärkelse (tekniskt, finansiellt, juridiskt etc.). I så fall görs en kort beskrivning av vad komplexiteten innebär och om åtgärden kan delas upp och genomföras i flera delar.

### **Tidshorisont**

Här anges, om kalkyl har genomförts, beräknat byggstartår, beräknat öppningsår, diskonteringsår (jämförelseår), basår (utgångspunkt för trafikmängd och effektberäkning) samt prognosår (efterfrågeberäkning och effektberäkning). Om åtgärden beräknas genomföras ett annat år än det som använts för effektberäkningar så anges här även, om det är känt, detta ”verkliga” byggstartår.

### **Planeringsläge, fysisk och ekonomisk plan**

Här anges om åtgärden finns med i någon plan, som en nationell väghållningsplan eller länstransportplan; även kommunala/regionala planer kan nämnas. Här anges också om tidigare beslut har fattats om åtgärden.

## **Sammanhang**

### **Andra förutsättningar av betydelse**

Här anges eventuella andra förutsättningar som kan avgöra om åtgärden alls kan genomföras eller om effekterna ska kunna bli de avsedda. Det kan t.ex. handla om att det krävs ett positivt beslut enligt väglagen, miljöbalken och/eller plan- och bygglagen (PBL), eller om att tekniska eller andra förutsättningar måste utredas vidare. Här kan även anges viktiga förutsättningar som antagande om ekonomisk utveckling, markanvändning och hur åtgärden förhåller sig till övrigt trafiksystem.

### **Relation till andra åtgärder**

Denna rubrik tas med om något av följande gäller:

- Åtgärden är en del i ett åtgärdspaket (men den samlade bedömningen gäller bara en åtgärd i paketet).
- Åtgärdens effekter är direkt beroende av att andra åtgärder genomförs, av Banverket, Vägverket eller av någon annan aktör.
- Andra åtgärder är beroende av den aktuella åtgärden.

I så fall beskrivs denna/dessa relation/-er och vad den/de tros innebära för åtgärdens genomförande eller effekter. Alternativa åtgärder kan innebära såväl infrastrukturåtgärder och sektorsåtgärder som lagstiftning och ekonomiska styrmedel.

### **Alternativa åtgärder för att uppnå syftet**

Här anges vilka andra åtgärder som har övervägts och motiv till varför de inte har utretts vidare, alternativt hänvisas till dokument om de har utretts vidare. Andra åtgärder kan innebära såväl infrastrukturåtgärder och sektorsåtgärder som lagstiftning och ekonomiska styrmedel.

Denna rubrik är särskilt viktig under planeringsprocessens tidigare skeden, för att underlätta användandet av fyrstegsprincipen. Syftet med fyrstegsprincipen är att man i varje sammanhang ska välja så effektiva åtgärder och lösningar som möjligt, istället för att rutinmässigt använda sig av ”standardlösningar”. Som namnet antyder ska valet av åtgärd göras i fyra steg:

1. I ett första steg ska åtgärder övervägas som kan påverka transportbehovet och valet av transportsätt.
2. I steg två övervägs åtgärder som ger effektivare utnyttjande av det befintliga ban eller -vägnätet. Det kan vara åtgärder som styrning, reglering, information och avgiftssystem.
3. I det tredje steget övervägs begränsade utbyggnadsåtgärder. Det kan röra sig om breddning, mitträcke eller ombyggnad av korsningar i kombination med väginformatikåtgärder.
4. Först i det fjärde steget provas nyinvesteringar i form av omfattande ombyggnader eller rena nybyggnader i nya terrängkorridorer.

## Prissatta effekter

Under denna rubrik sammanfattas resultaten från en eventuell samhällsekonomisk kalkyl. Vilket eller vilka verktyg som har använts ska anges, antingen i rubriken (Ex. ”Prissatta effekter enligt Samkalk”) eller i en fotnot.

För Samkalk-objekten bör nedanstående information alltid anges, varav de förutsättningar som är ifyllda i tabellen nedan gäller för Åtgärdsplaneringen 2010-2020.

### Kalkylförutsättningar:

Diskonteringsår	2010
Byggstartår (kalkylmässigt)	2010
Byggtid, antal år	projektspecifik
Trafikstartår (kalkylmässigt och projektspecifikt)	Byggstartår + Byggtid
Ekonomisk livslängd, antal år	projektspecifik
Kalkylperiod från trafikstart	40 år
Bedömningsperiod	20XX-20XX byggstartår + byggtid + kalkylperiod
Prisnivå	2006
ASEK nivå	4
Prognosår och scenario	2020 EET

**Samhällsekonomisk effektivitet** redovisas via tre nyckeltal: nettonuvärde, nettonuvärdeskvot och nyttokostnadskvot. Dessa anges i den samlade effektbedömningen för huvudanalysen för investeringskostnaden med 50 procents säkerhetsintervall.

### Nyckeltal

Nyckeltal samhällsekonomisk effektivitet <sup>11</sup>	Huvudanalys	Känslighetsanalys			
	Investeringskostnad 50 %	(Huvudanalys) Inv. kostnad 85 %	Noll trafik tillväxt (Inv. kostnad 50 %)	Hög trafik tillväxt (Inv. kostnad 50 %)	CO <sub>2</sub> (Inv. kostnad 50 %)
Nettonuvärde					
Nettonuvärdeskvot, NNK					
Nyttokostnadskvot, NK					
Investeringskostnad minus restvärde (diskonterat inkl. SF)					

**Nettonuvärde:** Den diskonterade nyttan minus den diskonterade kostnaden. Tecknet på detta värde visar om en åtgärd kan antas vara samhällsekonomiskt lönsam eller ej. Med kostnader avses här samhällsekonomiska kostnader under åtgärdens livslängd. Det rör sig om restvärdesjusterad investeringskostnader, reinvesteringskostnader, driftkostnader och underhållskostnader samt de skattefaktor(er) som skall läggas till. Med nyttor avses det resurs tillskott eller resursförbrukning som åtgärden innebär för användarna och tredje part under åtgärdens livslängd.

$$\text{Nettonuvärde} = \text{Nytta} - \text{Kostnader}$$

<sup>11</sup> Nettonuvärde=Nytta-Kostnader, NNK=Nettonuvärde/(Investeringskostnad-Restvärde), NK=Nettonuvärde/Kostnader. Kostnader=(Investerings- Restvärde), Drift, Underhåll, Reinvestering och skattefaktor(er).

**Nettonuvärdekvot (NNK):** Nettonuvärdet dividerat med diskonterad restvärdejusterad investeringskostnad. Detta är det principiella lönsamhetsmått som har använts inom den svenska transportsektorn. NNK kan användas vid beslut om vilken prioriteringsordning som är lämplig vid en given begränsad investeringsbudget. NNK är positiv om den är större än 0.

$$NNK = \text{Nettonuvärde} / (\text{Investeringskostnad} - \text{Restvärde})$$

**Nyttokostnadsvot (NK):** Nettonuvärdet dividerat med alla diskonterade kostnader som kan förväntas uppstå för infrastrukturhållaren under kalkylperioden, d.v.s. så väl den restvärdesjusterade investeringskostnaden som beräknade kostnader för drift, underhåll och reinvesteringar inkl. skattefaktor(er). NK kan användas vid jämförelser mellan flera olika typer av åtgärder, och jämförelser mellan olika budgetar. NK är det mått som mest liknar det mått som ofta beskrivs i läroböcker och som brukar benämnas ”benefit cost ratio”. Detta mått brukar visa på lönsamhet när det överstiger 1 genom att Nyttor divideras med Kostnader, men då den svenska traditionen sedan mycket långs tid är att visa lönsamhet över 0, bibehålls detta förfarande. NK är således positiv om den är större än 0.

$$NK = \text{Nettonuvärde} / \text{Kostnader (kostnader = Restvärdesjusterad Investering, Drift, Underhåll och Reinvesteringar inkl. skattefaktor(er).)}$$

### **Investeringskostnad (diskonterad inkl. skattefaktor(er)):**

I tabellen anges även investeringskostnaden som ligger till grund för beräkningen av nyckeltalen. Denna avser den diskonterade restvärdesjusterade investeringskostnaden inklusive skattefaktorer som i normalfallet endast är skattefaktor 1 (1,21).

I de nya rekommendationerna från ASEK 4 har tillämpning av skattefaktor 2 tagits bort då utvärdering görs av offentligt finansierade åtgärder. Det betyder att tidigare faktor 1,3 nu sätts till 1,0 vid dessa analyser.

Vid analys av olika finansieringsformer och vid jämförelse mellan avgiftsfinansiering och skattefinansiering av infrastruktur finns det behov av att använda specifika förutsättningar för varje situation. Om inte en specifik skattefaktor 2 kan tas fram rekommenderas att analysen görs utifrån flera olika skattefaktornivåer inom intervallet 1,0-1,3.

### **Känslighetsanalyser**

En känslighetsanalys innebär att man i kalkylen ändrar någon eller några viktiga parametrar och räknar en gång till för att se hur resultatet ändras.

I dagsläget är det för investeringskalkyler obligatoriskt att genomföra känslighetsanalyser som rör trafikutvecklingen: 0-tillväxt, bästa möjliga prognos samt en högre prognos. För att minska risken att investeringskostnaderna felbedöms genomförs så kallad successiv kalkylering samt tvärfunktionella råd. Därför är det inte obligatoriskt att genomföra känslighetsanalys för investeringskostnaden även vid den samhällsekonomiska kalkyleringen. Vid behov kan även olika monetära värderingar ändras. Vid mycket stora objekt (>500 Mkr) och hela system/planer bör en känslighetsanalys med avseende på CO<sub>2</sub>-värderingen göras. Om en eller flera känslighetsanalyser har gjorts anges summan av de prissatta effekterna och nyckeltalen för samhällsekonomisk effektivitet för varje resultatuttag, tillsammans med en notering om vad som har ändrats.

### **Kostnadseffektivitet**

Kostnadseffektivitet kan redovisas via en mängd olika nyckeltal, för närvarande är dessa obligatoriska vid investeringskalkyler:

<b>Nyckeltal Kostnadseffektivitet <sup>12</sup></b>
---

Trafiksäkerhet (Mkr/DSS): ____ Trafiksäkerhet (Mkr/Räddat liv): ____ Restid (kr/timme): ____
--

**Nyckeltal trafiksäkerhet:** Två nyckeltal skall anges. X Mkr/DSS, (Kostnad för att minska risken att förolyckas eller bli svårt skadad med en person). X Mkr/Räddat liv (Kostnad för att minska risken att förolyckas för en person).

**Nyckeltal restid:** X kr/timme (Kostnad för att minska den totala restiden med en timme.)

Kostnadseffektiviteten beräknas som annuitetsberäknad kostnad (ej restvärdesjusterad kostnad) genom effekt för prognosår för åtgärden. Nyckeltalen beräknas endast för huvudanalysen.

---

<sup>12</sup> Kostnadseffektiviteten beräknas som annuitetsberäknad investeringskostnad (ej restvärdesjusterad investeringskostnad) genom effekt för prognosår för åtgärden. Nyckeltalen beräknas endast för huvudanalysen



Tabellen prissatta effekter i Samlad effektbeskrivning

Läsanvisning till tabellen prissatta effekter i Samlad effektbeskrivning (SEB)	
Resenärer	<b>Restid – Resenärer:</b> består av restidsvinster för tjänsteresor och privatresor. I privatresor ingår bla arbetsresor som till stor del fångar de arbetsmarknadseffekter som objektet skapar. Långsiktiga tillväxteffekter så som bättre matchning på arbetsmarknaden som i sin tur bidrar till högre löner och högre skatteinbetalningar ingår inte i denna post. De tidsvärden som har använts i Samkalk är dels samma för hela landet, dels samma för arbetsresor och för andra privata resor. Detta innebär att nyttan av projekt i storstäder och av projekt som har mycket arbetsresor inte fångas fullt ut i NNK. Dessa effekter beskrivs verbalt i den tabellen "Ej prissatta effekter". För några objekt har dock denna matchningseffekt beräknats med Samlok, och redovisats då i tabellen "Ej prissatta effekter".
	<b>Reskostnad - Resenärer:</b> Kostnader för resenären så som tex bränslekostnad, fordonsslitage mm.
	<b>Vägavgift/vägs katt</b>
	<b>Restidsosäkerhet:</b> Manuellt beräknad för VV och BV.
Näringsliv/ Godskunder	<b>Restid – Näringsliv (endast i VV SEB):</b> Restid för Lb.
	<b>Transporttid (endast i BV SEB):</b> Manuella beräkningar för järnvägs gods samt Godskostnad för lastbil från Samkalk.
	<b>Reskostnad – Näringsliv (endast i VV SEB):</b> Reskostnad för lastbil.
	<b>Transportkostnad (endast i BV SEB):</b> Manuella beräkning av transportkostnader för godstrafik samt från Samkalk beräknade reskostnader och restider för lastbil.
	<b>Vägavgift/vägs katt</b>
	<b>Godstidskostnader (endast i VV SEB):</b> Godskostnad för lastbil.
Trafikföretag	<b>Biljettintäkter exklusive moms:</b> Beräknas för tåg, buss och flyg.
	<b>Trafikeringskostnad:</b> Beräknas för tåg, buss och flyg.
Budgeteffekter	<b>Drivmedelsskatter, moms, banavgifter</b>
Externa kostnader	<b>Trafiksäkerhet:</b> Effektsambandet för TS förändras med tiden bland annat på grund av att bilarna blir säkrare. Detta beräknas inte i Samkalk. Resultatet justeras istället manuellt. Justeringen innebär att den Samkalk beräknade nyttan skrivs ner med ca 20%.
	<b>Emissioner HC, NOx, SO2 samt Partiklar</b>
	<b>Emissioner CO2</b>
	<b>Slitage:</b> Kollektivtrafik och godstrafik på järnväg.
	<b>Tågtrafik (endast i BV SEB):</b> Manuell beräkning för emissioner, slitage och olyckor på järnväg.
	<b>Övrig trafik (endast i BV SEB):</b> Manuell beräkning för emissioner, slitage, och olyckor för övrig trafik.
Drift, underhåll och reinvesteringar	<b>DoU, väg:</b> Samkalk beräknad samt manuellt beräknad för nya vägtunnlar.
	<b>DoU järnväg:</b> Manuellt beräknade. Trafikoberoende DoU.
	<b>BV Reinvesteringar:</b> Manuellt beräknade.
Övriga manuella beräkn	<b>Buller:</b> Manuella beräkningar görs av BV. Behandlas oftast i tabellen för "Ej prissatta effekter" av VV.
	<b>Plankorsningar väg/järnväg (endast i BV SEB):</b> Manuella beräkningar av BV.

### Samhällsekonomiska effekter

Samhällsekonomisk effekt		Effekt prognosår 2020		Nuvärde, miljoner kr
<b>Resenärer</b>	Restid	XXX	Persontimmar <sup>13</sup>	XXX Mkr
	Reskostnad	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Vägavgift/vägs katt	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Restidsosäkerhet, förseningar	XXX	Persontimmar	XXX Mkr
	Komfort	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Näringsliv/Godskunder</b>	Transporttid	XXX	Tontimmar <sup>14</sup>	XXX Mkr
	Transportkostnad	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Vägavgift/vägs katt	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Restidsosäkerhet, förseningar	XXX	Tontimmar	XXX Mkr
	Övriga effekter godskunder	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Trafikföretag</b>	Biljettintäkter	XXX	Mkr exkl moms	XXX Mkr
	Trafikeringskostnad <sup>15</sup>	XXX	Mkr exkl moms	XXX Mkr
<b>Budgeteffekter</b>	Drivmedelsskatter, moms, banavgifter	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Externa kostnader</b>	Trafiksäkerhet	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner HC	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner NOx	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner SO2	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner Partiklar	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Emissioner CO2	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Slitage <sup>16</sup>	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Övrigt</b>	Buller	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Plankorsningar väg/järnväg	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Barriär	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
	Annan	XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Drift och underhåll, väg</b>		XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Drift och underhåll, jvg</b>		XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Reinvesteringar</b>		XXX	Mkr/år	XXX Mkr
<b>Investeringskostnad 50 % minus Restvärde, inkl. SF</b>		-	-	XXX Mkr
<b>Nettonuvärde</b>				XXX Mkr

<sup>13</sup> Samtliga tidskomponenter; åktid, anslutningstid, bytestid, turintervall, förseningstid, ärenden samt befintliga/kvarvarande respektive tillkommande/försvinnande trafik

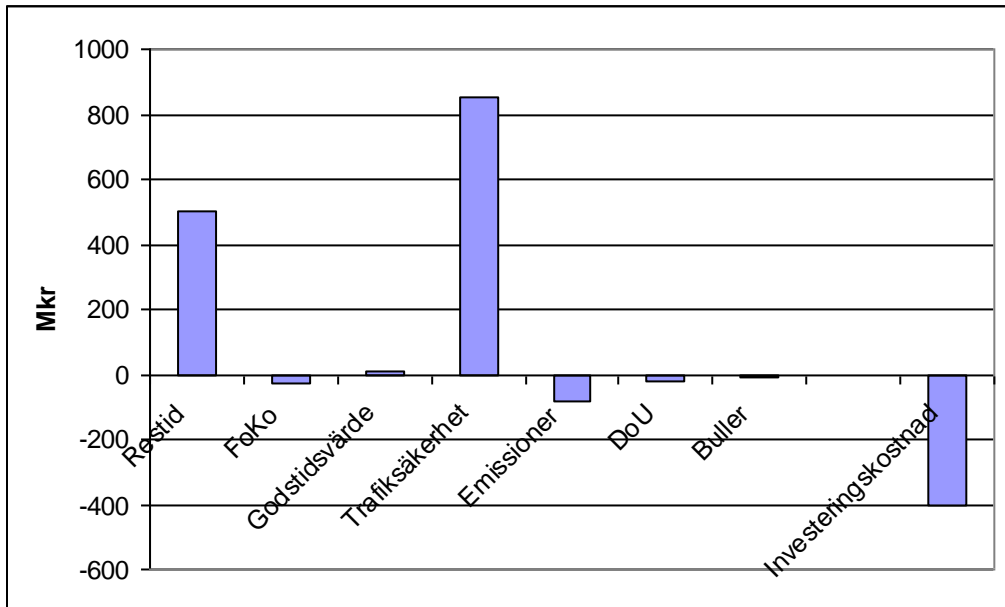
<sup>14</sup> Samtliga

<sup>15</sup> Trafikeringskostnad består av fordonskostnader, omkostnader, overheadkostnader och banavgifter (tågtrafik)

<sup>16</sup> Kollektivtrafik och godstrafik på järnväg

### Fördelning av diskonterade nyttor och kostnader diskonterade till år 2010

Här visas ett stapeldiagram över kalkylens olika värderade nyttor och kostnader i miljoner kronor. Syftet är att man lättare ska se hur tungt de olika posterna väger i kalkylen.



Investeringskostnaden i diagrammet avser den restvärdesjusterade investeringskostnaden.

### Ej prissatta effekter

Här sammanfattas resultaten från övriga analyser som har gjorts av åtgärdens förväntade effekter i en tabell enligt exemplet nedan. Som ett minimum anges om det kan antas finnas effekter på buller,<sup>17</sup> påverkan på landsbygd, tätort, respektive naturområden (intrångseffekter) samt exploateringseffekter, restidsosäkerhet/trängsel<sup>18</sup> och arbetsmarknadseffekter. Vad som menas med dessa effekter förklaras i samband med checklisten längre fram i denna handledning, som för övrigt bör användas för att stämma av att alla relevanta effekter/mått har analyserats.

Om åtgärden bedöms kunna få en eller flera betydelsefulla effekter som inte har analyserats tidigare, kan en bedömning av dessa göras i samband med upprättandet av den samlade bedömningen. Detta kan t.ex. göras av upprättaren efter samråd med beställaren. Det kan vara frestande att begränsa sig till de effekter som kan mätas i tydligt definierade enheter och för vilka utfallet är någorlunda säkert. Det viktiga är dock att alla betydelsefulla effekter nämns; om en effekt inte kan mätas eller är mycket osäker går det utmärkt att skriva det.

Om det inte har gjorts någon samhällsekonomisk kalkyl kan effekter som normalt redovisas i en sådan inkluderas här, som t.ex. restid, trafiksäkerhet och emissioner. Antalet rader i tabellen kan alltså variera från fall till fall.

De analyser som finns dokumenterade markeras med en stjärna (\*) i tabellen och namnet på dokumentet skrivs under rubriken Referenser, sist i den samlade effektbedömningen. Syftet med denna markering är att läsaren dels ska kunna söka efter ytterligare information, dels få en uppfattning om vilka effekter som har utretts i en separat analys och vilka effekter som har bedömts i samband med upprättandet av den samlade bedömningen.

<sup>17</sup> Om buller inte redan har inkluderats i en samhällsekonomisk kalkyl.

<sup>18</sup> Om restidsosäkerhet och trängsel inte redan har inkluderats i en samhällsekonomisk kalkyl.

Om bedömningsperioden för någon effekt (eller för alla) avviker från den kalkylperiod som har angivits under rubriken Prissatta effekter ovan ska detta anges. Bedömningsperioden ska också anges om inga prissatta effekter har analyserats (dvs. om ingen samhällsekonomisk kalkyl har gjorts).

Kunskapen om åtgärdens ej prissatta effekter presenteras i en tabell enligt exemplet nedan. För varje effekt anges vilken påverkan åtgärden bedöms få enligt följande skala:

- Positiv påverkan
- Marginell positiv påverkan
- Ingen påverkan
- Marginell negativ påverkan
- Negativ påverkan
- Oklar påverkan (t.ex. för att åtgärden ger både positiv och negativ påverkan)
- Kunskap saknas

En motivering till bedömningen ska också ges. Till skillnad från den tidigare använda Effektprofilen ska ingen hänsyn tas till åtgärdens investeringskostnad.

Typ av effekt/mått	Kvantifierad effekt	Kvalitativ bedömning
<b>Buller*</b> (om ej med i kalkyl)	Om sådana uppgifter finns.	
<b>Påverkan landsbygd</b>	Markeras annars med -	
<b>Påverkan tätort</b>		
<b>Påverkan naturområde</b>		
<b>Exploateringseffekter</b>		
<b>Arbetsmarknadseffekter</b>		
<b>Restidsosäkerhet/trängsel</b> (om ej med i kalkyl)		
<b>Ev. ytterligare effekter/mått...</b>		

\* För effekter som har utretts separat hänvisas till referens i referenslistan.

Om åtgärdens nettonuvärde har beräknats, ska informationen i rutan nedan anges (inklusive den förklarande meningen).

*Det är viktigt att notera att de ej prissatta effekterna i flera fall delvis kan finnas med även som en del av de prissatta effekterna. Framförallt speglar nyttan av restidsförändringar även t.ex. delar av exploaterings- och arbetsmarknadseffekter samt komfort. Många effekter kan därför inte adderas rakt av utan risk för ”dubbelräkning”.*

*Differens mellan åtgärdens kostnader (diskonterade inkl. skattefaktor(er)) och summan av de prissatta effekterna (nuvärdet)= nettonuvärde:*

Om en åtgärd med negativt nettonuvärde ändå ska anses samhällsekonomiskt lönsam (eller olönsam trots ett positivt nettonuvärde) måste det sammanvägda Nuvärdet av de ej prissatta effekterna minst motsvara detta belopp. Beakta risken för ”dubbelräkning”.

*Upprättarens bedömning av om prissatta och ej prissatta effekter sammantaget tyder på samhällsekonomisk lönsamhet (ja/nej/osäkert):*

### **Fördelningseffekter**

Här anges om och i så fall på vilket sätt åtgärden tydligt gynnar eller missgynnar någon region, grupp (åldersgrupp, socioekonomisk grupp, kön, funktionshindrade, Banverkets eller Vägverkets kundgrupper), näringsgren eller trafikkategori (t.ex. person, gods, cykel eller gång) eller om åtgärden tros påverka framtida generationer mer än marginellt. Ungefär hur många människor handlar det om? Kan de kompenseras? Vid osäkerhet rekommenderas samråd med beställaren.

### **Måluppfyllelsebedömning**

Här görs en bedömning av hur åtgärden tros påverka uppfyllelsen av det transportpolitiska målet och dess del- och etappmål. Bedömningen ska göras utifrån det samlade utredningsmaterial som finns om åtgärden, dvs. det som ligger till grund för informationen under rubrikerna ovan.

Etappmålen ska utgöra den huvudsakliga utgångspunkten för bedömningen, men även delmålen och det övergripande målet bör beaktas. De olika målnivåerna hänger dock ihop: Det övergripande målet är överordnat delmålen, som i sin tur är överordnade etappmålen. Eftersom etapp- och delmålen inte täcker in alla tänkbara aspekter av det övergripande målet kan det finnas åtgärder som påverkar uppfyllelsen av det övergripande målet men som inte berör etapp- och delmålen. Det kan t.ex. gälla åtgärder som minskar sårbarheten i samhället, är försvarspolitiskt intressanta eller kultur- eller folkhälsopolitiskt motiverade.

De transportpolitiska målen finns ibland preciserade i lokala och regionala mål.

Måluppfyllelsebedömningen gäller de nationella målen, men kan kompletteras med en lokal och/eller regional analys som utgår från mål angivna i en kommuns översiktsplan, i en regional utvecklingsplan, RUP, eller ett regionalt tillväxtprogram, RTP. Andra typer av mål kan också inkluderas, så länge det tydligt anges vilken typ av mål det gäller.

Bedömningen av åtgärdens bidrag till måluppfyllelse presenteras i en tabell enligt exemplet nedan, men utrymmet för varje rad kan utökas vid behov. Att en åtgärd ger ett positivt/-negativt bidrag till ett delmål, innebär att åtgärden underlättar/försvårar uppnåendet av det delmålet. I tabellen har etappmålen inga egna rubriker, utan sorteras under de olika delmålen.

För det övergripande målet och delmålen anges alltså om åtgärden bedöms bidra till eller motverka måluppfyllelse, eller om den inte bedöms göra någon skillnad, enligt följande skala:

- Positivt bidrag
- Marginellt positivt bidrag
- Ingen påverkan
- Marginellt negativt bidrag
- Negativt bidrag
- Oklart bidrag (t.ex. för att åtgärden ger både positiv och negativ påverkan)
- Kunskap saknas

En motivering till bedömningen ska också ges.

Transportpolitiskt mål	Bedömning av åtgärdens bidrag till måluppfyllelse inkl. motivering
Delmål: Tillgänglighet	
Delmål: Transportkvalitet	
Delmål: Trafiksäkerhet	
Delmål: Miljö	
Delmål: Regional utv.	
Delmål: Jämställdhet	
<i>Det övergripande målet*</i>	

\*Bedömning av såväl samhällsekonomisk effektivitet som långsiktig hållbarhet.

### Målkonflikter

Här nämns eventuella konflikter mellan och inom delmålen, t.ex. om en åtgärd bidrar till ökad trafiksäkerhet men också till ökade emissioner, eller om tillgängligheten ökar för en grupp men minskar för en annan.

### Referenser och bilagor

Här anges namn på de dokument som den samlade effektbedömningen bygger på, datum för deras upprättande och ev. diarienummer.

Här anges också namn på de personer som i form av expertstöd, samråd eller liknande har deltagit i upprättandet av den samlade effektbedömningen.

Slutligen anges namn på den eller de som har upprättat bedömningen.

## **De transportpolitiska målen**

Till hjälp för att fylla i måluppfyllelsebedömningen används de transportpolitiska mål som beskrivs nedan.

Regeringen och riksdagen har satt upp ett transportpolitiskt mål med sex tillhörande delmål som ska vara vägledande för transportpolitiken.

*Det övergripande transportpolitiska målet är ”/... att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet”.*

Syftet med det övergripande målet är att uppnå ett transportsystem som är samhällsekonomiskt effektivt och miljömässigt, ekonomiskt, kulturellt och socialt hållbart. En ekonomiskt hållbar utveckling förutsätter transporter med hög kvalitet, tillförlitlighet, tillgänglighet och kapacitet inom landet, men också internationellt. En socialt hållbar transportförsörjning bygger på att alla befolkningsgrupper i hela landet kan tillgodose sina grundläggande transportbehov och att transporterna är säkra. Ett kulturellt hållbart transportsystem bidrar till att utveckla kulturen och bevara kulturmiljöerna. En ekologiskt hållbar utveckling förutsätter att transporterna inte hotar miljön och en uthållig försörjning och användning av energi och andra naturresurser.

Målet innebär också att vi ska åstadkomma ett transportsystem som långsiktigt och på ett uthålligt sätt uppfyller delmålen om tillgänglighet, positiv regional utveckling, transportkvalitet, säkerhet, jämställdhet och god miljö. I det övergripande målet finns alltså både ett samhällsekonomiskt effektivitetskrav och ett krav på en långsiktigt hållbar transportförsörjning. Målet gäller medborgarna och näringslivet i hela landet och kraven på hållbarhet förutsätter hänsyn till kommande generationer.

Målen innehåller såväl ett kundperspektiv som ett medborgarperspektiv. När vi uppskattar åtgärders samhällsekonomiska effektivitet är det kundernas, d.v.s. individernas och företagens preferenser som värderas och vägs mot varandra (avvägd kundnytta). När vi uppskattar åtgärders påverkan på de transportpolitiska delmålen är det medborgarperspektivet som får utgöra ram eller restriktioner för hur långt man kan maximera individernas nytta. Vi utgår då ifrån att medborgarnas kollektiva vilja uttrycks genom de mål som de folkvalda politikerna sätter upp.

Precis som transportsystemet är transportpolitiken komplex och består av många viktiga aspekter som man ibland måste göra avvägningar emellan. Ambitionen är ändå att ta största möjliga hänsyn till dem alla. Om man t.ex. med hjälp av ett åtgärdspaket vill förbättra den regionala fördelningen i landet ska man alltså försöka välja åtgärder som samtidigt är samhällsekonomiskt effektiva och långsiktigt hållbara.

Det övergripande målet är specificerat i sex delmål som anger ambitionsnivån på lång sikt, och som vart och ett har ett eller flera etappmål som ska ange lämpliga steg på vägen. Etappmålen ska utgöra utgångspunkten för planering, genomförande och uppföljning av konkreta åtgärder, men ska samtidigt vara lätta att ändra om regeringen anser att det behövs.<sup>19</sup>

1. *Ett tillgängligt transportsystem:* Transportsystemet ska utformas så att medborgarnas och näringslivets grundläggande transportbehov kan tillgodoses.

---

<sup>19</sup> Se t.ex. Proposition Prop. 2005/06:160. *Moderna transporter.*

*Etappmål:*

- Tillgängligheten för medborgare och näringsliv inom regioner samt mellan regioner och omvärlden bör successivt förbättras.
- Tillgängligheten inom storstadsområden och mellan tätortsområden bör öka.
- Kollektivtrafikens andel av antalet resor bör öka.
- Senast 2010 bör kollektivtrafiken vara tillgänglig för funktionshindrade.
- Cykeltrafikens andel av antalet resor bör öka, särskilt i tätort.

Ett sätt att definiera vad som menas med att en förändring ökar tillgängligheten för ett visst område:

1. Om en förändring innebär att man med lägre resuppostring (restid och reskostnad) kan göra samma resor som förut, så betyder det att tillgängligheten har ökat.
  2. Om en förändring innebär att man med samma resuppostring kan nå ett större urval av målpunkter än förut, så betyder det att tillgängligheten har ökat.
2. *Hög transportkvalitet:* Transportsystemets utformning och funktion ska medge en hög transportkvalitet för medborgarna och näringslivet.

*Etappmål:*

- Kvaliteten i det svenska transportsystemet bör, mätt i termer av tillförlitlighet, trygghet, flexibilitet, bekvämlighet, framkomlighet samt tillgång till information successivt förbättras. Sverige bör arbeta för att kunna jämföra dessa kvalitetstermer med övriga EU-länders.
- Passagerares rättigheter bör stärkas.

3. *Säker trafik:* Det långsiktiga målet för trafiksäkerheten skall vara att ingen dödas eller skadas allvarligt till följd av trafikolyckor. Transportsystemets utformning och funktion skall anpassas till de krav som följer av detta.

*Etappmål:*

- Antalet dödade och allvarligt skadade till följd av trafikolyckor inom alla trafikslag bör, i enlighet med nollvisionen, fortlöpande minska. Särskilt bör åtgärder som syftar till att förbättra barns trafiksäkerhet prioriteras.

4. *En god miljö:* Transportsystemets utformning och funktion skall bidra till att miljö kvalitetsmålen uppnås.

*Etappmål:*

- Transportsektorn bör bidra till att miljöpolitikens delmål nås.
- Utsläppen av koldioxid från transporter i Sverige bör 2010 ha stabiliserats på 1990 års nivå.
- Antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder skall ha minskat med 5 procent till 2010 jämfört med 1998.
- Inriktningen för att nå bullermålet bör vara effektivaste reduktion av störningar och att de mest bullerutsatta människorna prioriteras.

Det finns 16 miljömål med ett antal delmål, varav flera kan kopplas till transportpolitiken. Några av de viktigare delmålen när det gäller transporter kan sammanfattas som följer:

- Emissionerna från trafiken ska begränsas (Mål: Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, Bara naturlig försurning och Ingen övergödning). På detta område finns en lång rad delmål. Förenklat kan sägas att om emissionerna från trafiken ökar, försvåras uppnåendet av delmålen.
- Skogsbilvägar ska inte byggas över våtmarker med höga natur- eller kulturvärden eller på annat sätt byggas så att dessa våtmarker påverkas negativt (Mål: Myllrande våtmarker).
- Områden med hävdad ängs- och betesmark, äldre lövrik skog, gammal skog och mark föryngrad med lövskog bör öka i omfattning (Mål: Levande skogar).
- Arealen hävdad ängsmark skall utökas med minst 5 000 ha och arealen hävdad betesmark av de mest hotade typerna skall utökas med minst 13 000 ha till år 2010. Mängden



kulturbärande landskapselement som vårdas skall öka till år 2010 med ca 70 %. (Mål: Ett rikt odlingslandskap).

- Skador på mark och vegetation i fjällen orsakade av mänsklig verksamhet skall vara försumbara senast år 2010 (Mål: Storslagen fjällmiljö).
- Buller i fjällen från motordrivna fordon i terräng och luftfartyg skall minska (Mål: Storslagen fjällmiljö).
- År 2010 skall uttaget av naturgrus i landet vara högst 12 miljoner ton per år (Mål: God bebyggd miljö).
- Senast år 2010 skall förlusten av biologisk mångfald inom Sverige vara hejdad (Mål: Ett rikt växt- och djurliv).

Vid måluppfyllelsebedömning av åtgärder som tros få omfattande positiva eller negativa effekter på miljön, antingen genom förändrad markanvändning eller minskade/ökade utsläpp, rekommenderas en genomläsning av miljöpolitikens samtliga delmål. Se t.ex. [www.miljomal.se](http://www.miljomal.se)

5. *Positiv regional utveckling:* Transportsystemets utformning och funktion skall bidra till att uppnå målet för den regionala utvecklingspolitiken samt motverka nackdelar av långa transportavstånd.  
*Etappmål:*

- Transportsystemet bör bidra till att regionförstoringen blir hållbar för kvinnor och män i syfte att uppnå väl fungerande arbetsmarknadsregioner.

Detta delmål kan sägas vara nära förknippat med delmålet om tillgänglighet, eftersom en väl fungerande arbetsmarknadsregion kräver en god tillgänglighet, så att så fler kan nå en arbetsplats inom rimlig pendlingstid. Om fler människor kan nå en given arbetsplats förbättras relationen arbetskraft-arbetsplatser, vilket ökar produktiviteten och därmed den ekonomiska tillväxten. Omvänt ökar chansen för en arbetssökande att hitta ett passande arbete om hon kan nå fler arbetsplatser, vilket minskar arbetslösheten.

6. *Ett jämställt transportsystem:* Målet skall vara ett jämställt transportsystem, där transportsystemet är utformat så att det svarar mot både kvinnors och mäns transportbehov. Kvinnor och män skall ges samma möjligheter att påverka transportsystemets tillkomst, utformning och förvaltning och deras värderingar skall tillmätas samma vikt.

*Etappmål:*

- Övriga transportpolitiska etappmål bör följas upp ur ett jämställdhetsperspektiv.

En stor del av beslutsfattandet i transportsektorn utgår från utpräglat ”manliga” värden. Det är dock svårt att mäta och bedöma effekterna av enskilda åtgärder i transportsystemet ur ett jämställdhetsperspektiv. Vad gäller kvinnors och mäns resande vet man från resvaneundersökningar följande:

- Kvinnor gör oftare än män fler ärenden på samma resa och har därmed ett mer komplext resmönster. Detta gäller särskilt arbetsresor.
- Kvinnor når en topp i sitt bilanvändande när yngsta barnet är i 7-10-årsåldern. Män använder bil på en ganska jämn och hög nivå oavsett barn.
- Män har körkort i större utsträckning än kvinnor. Skillnaden är dock mindre i de yngre åldersgrupperna.
- Män har i större omfattning tillgång till bil medan kvinnor reser mer kollektivt. Dessutom går kvinnor mer.
- Män och kvinnor gör ungefär lika många resor, men män reser betydligt längre sträckor.
- Kvinnor tar en större del av hemarbetet än män när familjen har småbarn. Detta medför dels att kvinnor under denna period i större utsträckning än män arbetar deltid, dels att kvinnan oftare gör ärenden i samband med arbetsresan.

- Om män använder bil i tjänsten, vilket de gör oftare än kvinnor, så är de mer benägna att ta bilen till sitt arbete än en kvinna i samma situation. De är även mer benägna att ta bilen till centrala lägen än kvinnor.

Många skillnader i resandet beror på yttre förutsättningar som t.ex. förvärvsgrad och inkomst.

Med den här bakgrunden är det rimligt att anta:

- att åtgärder som förbättrar standarden för den som går och åker kollektivt, kommer att förbättra situationen mer för kvinnliga trafikanter än för manliga.
- att åtgärder som stimulerar till ett minskat bilresande till viss del kan underlätta ett resmönster som är vanligare hos kvinnor än hos män.
- att informations- och attitydskapande åtgärder som påverkar trafikanter att minska sitt bilåkande troligen kommer att ha större effekt på kvinnliga än på manliga trafikanter. Särskilt gäller detta om kampanjerna innehåller argument som handlar om ansvaret för vår gemensamma miljö. Det finns alltså en risk att skillnaden mellan köns resmönster ytterligare förstärks.
- att den ökade framkomlighet (minskade trängsel) som är en av de positiva effekterna av minskad biltrafik, kommer att komma män till del i högre grad än kvinnor.
- att den förbättrade stadsmiljö (t.ex. luftkvalitet och buller) som också blir följderna av minskad biltrafik, kommer att uppskattas mer av kvinnor än av män.

## **Checklista ej prissatta effekter**

Innehållet i tabellen nedan kan vara ett stöd för att identifiera och beskriva effekter som bör ingå i den samlade effektbedömningen som ej prissatta effekter och/eller som en del av målanalysen. För många mått/effekter saknas dock mätetal; här får man nöja sig med verbala beskrivningar.

När en samhällsekonomisk kalkyl har genomförts för ett åtgärdsförslag, bör den som upprättar den samlade effektbedömningen alltid bedöma om – åtminstone – följande effekter är relevanta att inkludera under rubriken Ej prissatta effekter: *Buller*,<sup>20</sup> *påverkan på landsbygd, tätort* respektive *naturområden* (intrångseffekter) samt *exploaterings effekter*, *restidsosäkerhet/trängsel*<sup>21</sup> och arbetsmarknadseffekter. Nedan ges en kort förklaring till vad som menas med dessa termer, med undantag av buller.

När en samhällsekonomisk kalkyl inte har genomförts, ska upprättaren dessutom bedöma om de effekter som vanligtvis tas med i kalkyler bör inkluderas som ”ej prissatta”. Det vill säga, *restid, transportkvalitet, trafiksäkerhet, emissioner, drift- och underhållskostnader*, samt eventuellt också *barriäreffekt* och *restidsosäkerhet*.

### *Påverkan på landsbygd/tätort*

Påverkan på landsbygd respektive tätort innebär att en åtgärd för med sig fysiska eller visuella intrång i bebyggd eller obebyggd miljö. Intrånget består både av det fysiska intrång som en väg eller bana gör och de störningar som uppkommer av trafiken i form av buller, avgaser och vibrationer. Vägen eller banan och dess trafik kan också utgöra en barriär till ett attraktivt område, som exempelvis en sjö eller ett grönområde, och den kan påverka stads- eller landskapsbilden. Intrång värderas idag inte i de samhällsekonomiska kalkyler som görs.

Intrångseffekter kan vara särskilt omfattande i storstadsområden, där den täta bebyggelsen gör det svårt att komma fram med nya dragningar av vägar och järnvägar.

### *Påverkan på naturområden*

Vägar och järnvägar innebär alltid en störning på naturens funktion och i vissa fall hotas olika arter, biotoper och ekosystem. Det kan röra sig om intrångseffekter i skyddade naturområden, barriäreffekter för djur och växter, påverkan på yt- och grundvatten eller på den biologiska mångfalden, alternativt en ökad risk för att ett ekosystem skadas t.ex. vid en olycka. I en del fall finns en skyddande lagstiftning som ska freda viktiga områden och riksintressanta miljöer från exploatering. I andra fall kan den påverkan som en åtgärd ger på ett naturområde ställas mot den nytta som åtgärden ger för samhället i övrigt.

### *Exploaterings effekter*

Exploaterings effekter av ökad tillgänglighet innebär att en åtgärd möjliggör bebyggelse och i förlängningen samhällsliga funktioner som annars inte skulle ha kunnat bli till. Det kan handla om ökade möjligheter till boende, näringsidkande m.m.

De faktiska exploaterings effekterna av en åtgärd beror förstas på var den genomförs. Om tillgängligheten ökar i områden som redan är fullt utbyggda blir de enda konsekvenserna att de som bor och verkar i området får höjda fastighetsvärden, samt får tillgång till ett större utbud av arbetsplatser och service. I områden som inte är fullt utbyggda kan tillgäng-

<sup>20</sup> Om buller inte redan har inkluderats i en samhällsekonomisk kalkyl.

<sup>21</sup> Om restidsosäkerhet och trängsel inte redan har inkluderats i en samhällsekonomisk kalkyl.

lighetsökningen innebära att det på sikt byggs fler bostäder och lokaler i området. Då kan fler tillgodogöra sig den ursprungliga tillgänglighetsökningen, samtidigt som nyinflyttningen ökar utbudet av arbetstillfällen.

Exploaterings effekter av frigjord/ianspråktagen mark innebär att en åtgärd gör det möjligt (omöjligt) att bebygga ett område. Om en befintlig väg byggs ned i tunnel kan t.ex. markytan användas för bebyggelse.

Exploaterings effekter finns idag normalt inte med i samhällsekonomiska kalkyler. Det finns dock anledning att tro att det samhällsekonomiska värdet av infrastrukturåtgärders exploaterings effekter i vissa fall kan vara betydande. I allmänhet skall man dock vara försiktig när sådana här effekter avvägs mot de effekter som finns i kalkylen, eftersom en rätt utförd prognos i många fall fångar upp åtminstone delar av dessa effekter i form av ökad trafik och därmed restidsvinster. Risken för dubbelräkning eller felaktig avräkning mot tidsvinsterna är därför mycket stor.

#### *Restidsosäkerhet/trängsel*

Störningar i trafiken till följd av olyckor, fordonshaveri, vägarbeten etc. uppkommer ofta och får konsekvenser med stor spridning i ett överbelastat vägnät. Åtgärder som minskar trängsel och risken för oväntade förseningar innebär att restidsosäkerheten minskar. Bilister i storstadsmiljö värderar uppoffringen av oväntade förseningar till ca tre till fem gånger högre än normal restid. På liknande sätt värderas oväntad förseningstid i kollektivtrafiken i storstadsmiljö, ungefär 6 gånger högre än normal åktid. Genom att beräkna en åtgärds effekt på restidsosäkerheten och värdera denna kan man få ett mått på värdet av minskad restidsosäkerhet. När beräkning av trängsel genomförs är förseningstidsvärdet 1,5 gånger restidsvärdet för normal åktid för privata resor med bil och 2,5 gånger restidsvärdet för normal åktid för kollektivtrafik. Värdet av restidsosäkerhet är 0,9 gånger restidsvärdet för normal åktid för arbetsresor med bil respektive yrkestrafik med bil. När beräkningar ej har kunnat infogas i kalkylen får man bedöma en eventuell effekt kvalitativt.

#### *Arbetsmarknadseffekter*

I en stor arbetsmarknadsregion blir matchningen mellan arbetsplats och arbetstagare bättre än i en liten, eftersom arbetsplatserna kan nås av fler arbetstagare. Detta är särskilt viktigt under lågkonjunkturer, då en stor arbetsmarknad blir mindre sårbar. Dessutom ger en stor arbetsmarknad sannolikt högre löner och därmed större skatteintäkter och producentöverskott, dvs. ökad nytta för den offentliga sektorn respektive för företagen. Förändringar i antalet nåbara arbetsplatser inom 60 minuter blir en indikation av nyttan av en bättre fungerande arbetsmarknad. Förändringar i en arbetsmarknadsregions storlek kan mätas i antalet arbetsplatser som är nåbara inom 60 minuter (dörr-till-dörr). Detta eftersom en timmes restid till arbetet anses vara rimligt för många arbetstagare, medan relativt få är villiga att resa längre än så. Här kan även effekter av bättre ”matchning” på arbetsmarknaden redovisas, exempelvis beräknade med en löneekvation. I allmänhet ska man vara försiktig när arbetsmarknadseffekter avvägs mot de effekter som finns i kalkylen, eftersom en rätt utförd prognos i många fall fångar upp dem i form av ökad trafik och därmed restidsvinster. Risken för dubbelräkning eller felaktig avräkning mot tidsvinsterna är därför stor.

## Checklista

Mått/effekt	Före åtgärd	Efter åtgärd	Differens	Enhet
<b>Tillgänglighet</b>				
<i>Tillgänglighet - gångtrafik</i>				
Avstånd				Km
Hinder/barriär				Mätetal saknas
Trygghet				Mätetal saknas
<i>Tillgänglighet - cykeltrafik</i>				
Restid				Timmar
Hinder/barriär				Mätetal saknas
Trygghet				Mätetal saknas
<i>Tillgänglighet - kollektivtrafik</i>				
Restid				Timmar
Transportkostnader trafikanter				Kr, kr/km (biljettkostn.)
Trygghet				Mätetal saknas
Tider för "öppethållande"				Klockslag för första-sista tur
Medelhastighet dörr till dörr				Km/h
Nåbarhet				Vagnkm/tätortsyta, linjekm/tätortsyta
<i>Tillgänglighet - personbilstrafik</i>				
Restid				Timmar
Fordonskostnader				Kr, kr/km
<i>Tillgänglighet - tung fordonstrafik</i>				
Restid				Timmar
Fordonskostnader				Kr, kr/km
<i>Flexibilitet mellan färd sätt/transportslag</i>				Mätetal saknas
<i>Sårbarhet - länkars utsatthet</i>				timmar
<i>Restidsosäkerhet</i>				Restidens standardavvikelse

<b>Transportkvalitet</b>	Före åtgärd	Efter åtgärd	Differens	Enhet
<i>Transportkvalitet - gångtrafik</i>				
Komfort				Mätetal saknas
Tillförlitlighet				Mätetal saknas
Information				
<i>Transportkvalitet - cykeltrafik</i>				
Komfort				Mätetal saknas
Tillförlitlighet				Mätetal saknas
Information				
<i>Transportkvalitet - kollektivtrafik</i>				
Komfort				Mätetal saknas
Tillförlitlighet				Mätetal saknas
Information				
<i>Transportkvalitet - personbilstrafik</i>				
Komfort				Andel vägar m IRI >4
Tillförlitlighet				Mätetal saknas
Information				Mätetal saknas
<i>Transportkvalitet - tung fordonstrafik</i>				
Komfort				Andel vägar m IRI >4
Tillförlitlighet				Mätetal saknas

Information				Mätetal saknas
Vägars bärighet (tung fordonstrafik)				Km BK1, dygnkm
Drift och underhåll (DoU)				Kronor

<b>Trafiksäkerhet</b>	<b>Före åtgärd</b>	<b>Efter åtgärd</b>	<b>Differens</b>	<b>Enhet</b>
<i>Trafiksäkerhet olyckor</i>				
Antalet dödade				Personer/år (män/kvinnor/barn)
Antalet svårt skadade				Personer/år (män/kvinnor/barn)
Antalet lindrigt skadade				Personer/år (män/kvinnor/barn)
<i>Trafiksäkerhet - förebyggande</i>				
Statliga vägar med grön säkerhetsstandard				Mätetal saknas
Tätortsgator/vägar med grön trafiksäkerhet				Andel trafikarbete (%)
Användning av skyddsutrustning i bil (bilbälte)				Andel trafikarbete (%)
Användning av skyddsutrustning i bil (bilbarnstol)				Andel trafikarbete (%)
Cykelhjälmsanvändning				Andel trafikarbete (%)
Godkänd synbarhet (för fotgängare och cyklister)				Andel trafikarbete (%)
<i>Trafiksäkerhet fordon</i>				
Nyreg. fordon i säkerhetsklass hög				Andel trafikarbete (%)
Nyreg. fordon i säkerhetsklass medel				Andel trafikarbete (%)
Befintlig fordonspark i säkerhetsklass hög				Andel trafikarbete (%)
Befintlig fordonspark i säkerhetsklass medel				Andel trafikarbete (%)
<i>Trafiksäkerhet riskfaktorer</i>				
Genomsnittligt hastighetsöverskridande (för motorfordonstrafik)				Km/tim
Avståndshållning mellan fordon				Mätetal saknas
Genomsnittlig reshastighet				Km/tim
Andel onyktra (rapporterade i poliskontroller, män/kvinnor)				Procent
<i>Trafiksäkerhet - akuta situationer</i>				
Tid från larm till adekvat vård				Minuter
Kunskap om första hjälpen (andel medborgare)				Procent

<b>Miljö och markanvändning</b>	<b>Före åtgärd</b>	<b>Efter åtgärd</b>	<b>Differens</b>	<b>Enhet</b>
<i>Utsläpp av klimatgaser och luftföroreningar</i>				
Utsläpp Koldioxid (CO <sub>2</sub> )				Ton/år
Utsläpp Kväveoxid (NO <sub>x</sub> )				Kg/år
Utsläpp Kolväte (HC/VOC)				Kg/år
Utsläpp partiklar (PM <sub>10</sub> )				Kg/år
Utsläpp svaveldioxid (SO <sub>2</sub> )				Kg/år

<i>Hälsoeffekter av luftföroreningar</i>				
Antal utsatta för halter över miljö kvalitetsnormer - NO <sub>2</sub>				Antal personer, varav barn
Antal utsatta för halter över miljö kvalitetsnorm – partiklar (PM <sub>10</sub> )				Antal personer, varav barn
Antal utsatta för halter över miljö kvalitetsnorm – bensen.				Antal personer, varav barn
Antal utsatta för halter över miljö kvalitetsnorm – ozon.				Antal personer, varav barn
<i>Buller och vibrationer</i>				
Bullernivåer över riktvärden - Boende				Antal personer, varav barn
Bullernivåer över riktvärden - Vård- och undervisningslokaler mm				Antal personer, varav barn
Vibrationer för boende och byggnader (m/s <sup>2</sup> )				Antal personer, varav barn
<i>Kretsloppsanpassning/naturresurser</i>				
Påverkan på naturgrustillgångar				Ton
Saltanvändning				Ron
Påverkan på yt - och grundvatten				Antal/ha störning/person-ekvivalenter
Användning av miljöskadliga material				Se miljöutredning
<i>Påverkan ekosystem</i>				
Skyddade naturområden				Km/ha/antal m störning
Biologisk mångfald				Mätetal saknas
<i>Påverkan landsbygd</i>				
Kulturmiljö				Km/ha/antal m störning
Rekreation och friluftsliv				Antal berörda personer
Landskapsbild				Km/ha/antal m störning
Frigörande/ianspråkstagande av mark				Antal ha och beskrivning
<i>Påverkan tätort</i>				
Kulturmiljö				Km/ha/antal m störning
Rekreation och friluftsliv				Antal berörda personer
Stadsbild				Mätetal saknas
Frigörande/ianspråkstagande av mark				Antal ha och beskrivning
<i>Störningar under byggtiden</i>				Samlat mätetal saknas
<i>Fysisk aktivitet</i>				Mätetal saknas

<b>Regional utveckling</b>	<b>Före åtgärd</b>	<b>Efter åtgärd</b>	<b>Differens</b>	<b>Enhet</b>
<i>Arbetsmarknad</i>				
Nåbara arbetsplatser				Antal arbetsplatser nära inom 60 minuter
Restid arbetstagare				Timmar
<i>Regional sårbarhet</i>				Mätetal saknas
<i>Exploaterings effekter</i>				Mätetal saknas
<i>Tillgänglighet på regionnivå</i>				
Restid mellan regioner (mellan regionala kärnor)				Timmar

Restid inom regioner (mellan inomregionala kärnor)				Timmar
<i>Attraktivitet, trivsel och livskvalitet</i>				Mätetal saknas

<b>Ett jämställt transportsystem</b>				<b>Enhet</b>
Andel kvinnor respektive män i arbetsgrupper				Procent