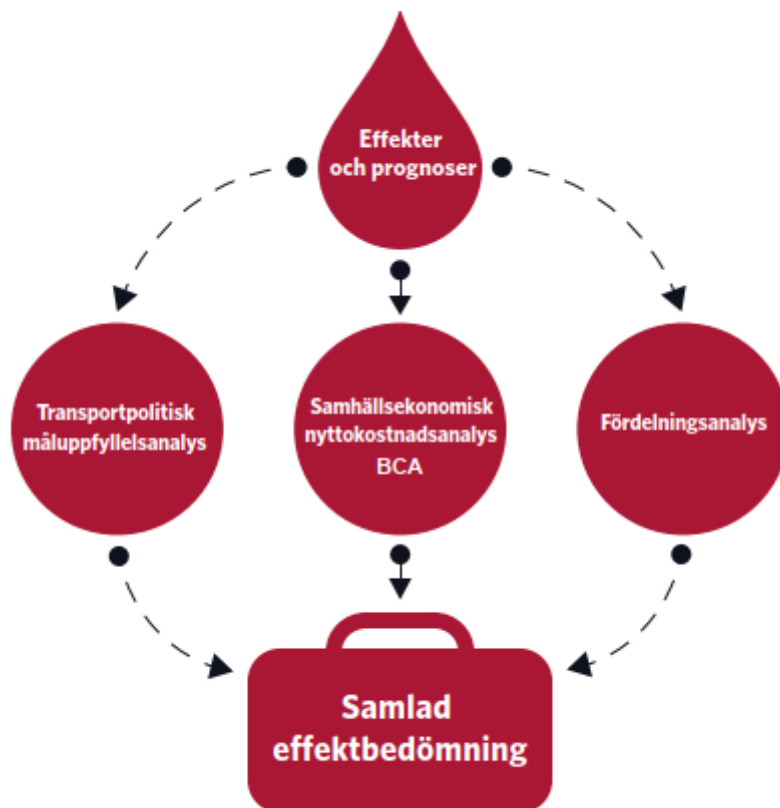


Metodhandledning SEB-IT

Verktyg för Samlade effektbedömningar

version 2024.1



Trafikverket

Postadress: Röda vägen 1, 781 89 Borlänge

E-post: trafikverket@trafikverket.se

Telefon: 0771-921 921

Dokumenttitel: Metodhandledning SEB 2024

Kontaktadress: seb@trafikverket.se

Dokumentdatum: 2024-04-23

Version: 1.0

Innehåll

1. INLEDNING	5
1.1. Hantering av personuppgifter	5
1.2. Metodhandledning	6
2. GENERELL INFORMATION	6
2.1. Titel	6
2.2. Objektnummer	6
2.3. Åtgärdsnummer/Åtgärdsnamn	6
2.4. Typ.....	6
2.5. Kontaktperson	7
2.6. Projektledare	7
2.7. Ärendenummer	7
2.8. Skede.....	8
2.9. Sammanhang vid publicering.....	8
3. ÅTGÄRDSBESKRIVNING	9
3.1. Sammanfattning	9
3.1.1. Bild.....	9
3.1.2. Typ av planläggning.....	9
3.1.3. Koordinater	9
3.2. Nuläge och brister.....	9
3.2.1. Väg.....	11
3.2.2. Järnväg	11
3.3. Syfte	12
3.4. Förslag till åtgärd	13
3.4.1. Väg.....	13
3.4.2. Järnväg	14
3.5. Åtgärdskostnad.....	15
3.6. Planeringsläge.....	16
3.7. Övrigt.....	17
4. SAMHÄLLSEKONOMISK NYTTOKOSTNADSANALYS (BCA)	17
5. FÖRDELNINGSPANALYS	18

5.1. Fördelningsanalys	18
5.2. Fördjupade analyser	19
6. TRANSPORTPOLITISK MÅLANALYS.....	19
6.1. Transportpolitisk målanalys.....	19
6.2. Klimatkalkyl	23
7. PROCESS	23
8. BILAGOR OCH REFERENSER	24
9. BILAGOR OCH REFERENSER TILL DENNA METODHANDLEDNING....	24

1. Inledning

Denna dokumentation är en metodhandledning för bedömningar och beskrivningar i Samlad effektbedömning. Det finns också en användarhandledning som beskriver hur man praktiskt arbetar i det webbaserade verktyget vad gäller upprättande, granskning, godkännande samt publicering.

Metodhandledningen motsvarar den hjälptext som finns inne i det webbaserade verktyget.

Det finns två styrande dokument för Samlad effektbedömning och samhällsekonomiska analyser:

- Riktlinje: TDOK2015:0142
- Rutinbeskrivning: TDOK2015:0109

Övriga relevanta länkar:

- [ASEK](#)
- [Effektsamband](#)
- [Prognos- och analysverktyg](#)

Förbättringsförslag kan skickas till seb@trafikverket.se

1.1. Hantering av personuppgifter

Dataskyddsförordningen (GDPR) är till för att förhindra att din personliga integritet kränks genom behandling av personuppgifter.

Mer information om GDPR finns på Trafikverkets hemsida.

För interna medarbetare finns ytterligare information på följande ställe:

- <http://intranat.trafikverket.local/Stod-och-verktyg/inkop-och-avrop/konsulter/personuppgifter/>
- <http://intranat.trafikverket.local/Stod-och-verktyg/Juridik/gdpr/>

SEB-it använder uppgifter som finns lagrade i Trafikverkets behörighetssystem Arthur. Inga personuppgifter förutom en koppling till Arthur lagras i SEB-it. Däremot visas i systemet namn på vem som har lagt in en SEB och vilka som sedan har hanterat den vidare.

I den publicerade SEB:en visas endast namnet på den person som angetts som kontaktperson tillsammans med telefonnummer till Trafikverkets växel.

Observera att den som skriver in eller lägger in något i en SEB är ansvarig för att inga otillbörliga personuppgifter finns med såväl i bilagor, fritexter, bilder som i diagram. När det gäller de bilagor som tillhör en SEB så lagras även de i systemet. Dessa finns

också listade i SEB:en. Bilagor till en SEB publiceras oftast inte externt. I de fall det finns stort allmänt intresse händer det dock att även bilagorna publiceras.

1.2. Metodhandledning

Metodhandledningen omfattas av handledningar för vad och hur olika beskrivningar, bedömningar och beräkningar ska göras i en Samlad effektbedömning. Förkortningar som förekommer är följande:

- SEB: Samlad effektbedömning
- BCA: Samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys
- SEK: Samhällsekonomisk kalkyl
- AKK: Anläggningskostnadskalkyl
- KK: Klimatkalkyl

2. Generell information

2.1. Titel

Titeln bestäms av Trafikverket, Nationell planering. Exakt benämning ska skrivas in. Titel avser namnet på det som analyseras i den Samlade effektbedömningen. Detta gäller även i ÅVS-skede.

2.2. Objektnummer

Objektnummer/-ID bestäms av Trafikverket, Nationell planering. Exakt benämning ska skrivas in.

2.3. Åtgärdsnummer/Åtgärdsnamn

Om ett objekt består av flera åtgärder enligt Trafikverkets Agresso-system och SEB:en avser en del av ett objekt så ska åtgärdsnummer och åtgärdsnamn anges här. (Med objekt avses det som anges på en rad i nationell eller regional plan.)

Uppgift om åtgärdsnummer och åtgärdsnamn finns i Trafikverkets Agresso-system.

Exempel 1: "NummerXX/NamnNN".

Exempel 2 (om flera åtgärder): "NummerXX/NamnNN; NummerYY/NamnZZn.

2.4. Typ

Det finns fem olika typer av dokument som kan upprättas i verktyget:

- SEB utan samhällsekonomisk kalkyl
- SEB med samhällsekonomisk kalkyl
- Endast kostnadsberäkning

- Endast samhällsekonomisk kalkyl
- Endast samhällsekonomisk kalkyl och kostnadsberäkning

SEB-formuläret kan också användas till att få vissa andra typer av dokument granskade och godkända. Då kan "Annat" väljas.

2.5. Kontaktperson

Kontaktpersonen ska vara trafikverksanställd. Kontaktpersonen ansvarar för att svara på och kanalisera frågor som kan komma på publicerad SEB. Kontaktpersonen är den ende person som står med i den publicerade SEB:en. Endast namn och organisationstillhörighet anges. Exempel: "Andersson Carl, IVxyz". Observera att om du vill söka på både för- och efternamn så måste detta anges i ordningen efternamn förnamn.

2.6. Projektledare

Projektledaren ska ha ett trafikverkskonto. Om ingen projektledare finns så ska beställaren eller uppdragsgivarens namn skrivas in här. Projektledaren ansvarar för att upprättaren av SEB är anställd av Trafikverket eller en konsult med avtal med Trafikverket inlagt i Trafikverkets behörighetssystem Arthur. Detta avtal ska vara skrivet på ett sätt som gör att konsulten arbetar enligt Trafikverkets regler. Projektledaren ansvarar också för att kapitlet Åtgärdsbeskrivning i SEB är korrekt samt är ytterst ansvarig för att övrigt innehåll är framtaget enligt gällande förutsättningar och denna metodbeskrivning.

2.7. Extern upprättare av SEB

I vissa fall efterfrågar Trafikverket SEB:ar av extern part, t.ex. i samband med medfinansiering av objekt/åtgärder. Då behöver den som upprättar SEB tillgång till verktyget. Detta erhålls genom att ansöka om behörighet i Trafikverkets behörighetssystem Arthur, vilket innebär att ett avtal behöver finnas mellan Trafikverket och SEB-upprättande organisation.

I det avtal som Trafikverket upprättar med extern beställare av SEB och dennes eventuella konsult ska framgå att samtliga följer Trafikverkets arbetssätt och regler, samt att det finns en kontaktperson/projektledare på Trafikverket. Avtalet behöver diarieföras. Exempel på text att använda i avtalet:

För NamnNamn, Organisation samt för de konsulter som NamnNamn har upphandlat och som finansieras av Organisation gäller att:

- *behörighet till webb-verktyget SEB2024 föranleder samma regler som för konsulter som är upphandlade av Trafikverket och*
- *material i SEB-verktyget hanteras som arbetsmaterial (Konfidentialitet 2 - internt).*

2.8. Ärendenummer











Om det finns ett specifikt ärendenummer för åtgärden kan detta anges här. Det finns dock ett ärendenummer som är gemensamt för alla SEB:ar som är skapade med samma version. Detta gemensamma ärendenummer kan inte ändras av upprättaren utan är satt av SEB-administratör. Det gemensamma ärendenumret kommer alltid med i SEB:ens sidhuvud. Om ett specifikt ärendenummer är inskrivet här så kommer även det att finnas med i SEB:ens sidhuvud.

En SEB diarieförs alltid på det gemensamma ärendenumret. Om det också finns ett specifikt ärendenummer kan diariet göra en koppling från detta till det gemensamma.

2.9. Skede

Om objektet är i planläggningsskedet ska man under "Skede" ange hur långt man kommit i planlägningsprocessen. Här anges det skede som AKK och SEB baseras på. Skede i SEB och kostnadsunderlag ska vara samma. Om det namngivna objektet består av flera delar/etapper som har kommit olika långt i planlägningsprocessen så anges "Varierande (se planeringsläge)". Under "Åtgärdsbeskrivning" - "Planeringsläge" ges en utförligare beskrivning av aktuell status för faktiskt planläggningsskede.

För objekt som är utanför planläggningsskedet väljs ett relevant alternativ och kompletteras eventuellt med information under "Åtgärdsbeskrivning" - "Planeringsläge".

Anmälan om brist i allmän farled	
Annan utredning (se Planeringsläge)	
Bygghandling/genomförande	
Efteranalys - efter fem år	
Farledsutredning	
Samrådsgranskning - Plan inför granskning	
Samrådsgranskning - Plan inför val av lokaliseringsalternativ	
Samrådshandling - Plan inför beslut om betydande miljöpåverkan	
Varierande (se Planeringsläge)	
Åtgärdsvalsstudie	

2.10. Sammanhang vid publicering

Vid publicering på externa hemsidan läggs SEB:arna in i mappar. Val av ”Sammanhang” styr var SEB:en kommer att publiceras. De sammanhang som finns att välja på är dessa:

CEF/EU	
Drift- och underhåll	
Efterkalkyl	
Investering	
Övrigt	

”Investering” avser bl.a. objekt som finns i nationell eller regionala planer, och även objekt i ÅVS-skede. Det här är det sammanhang som är det vanligaste.

3. Åtgärdsbeskrivning

3.1. Sammanfattning

3.1.1. Bild

Bild ska läggas in och kommer vid utskrift av SEB att visas på försättssidan. Det är obligatoriskt att skriva en förklarande bildtext.

3.1.2. Typ av planläggning

Om objektet är i planläggningsskedet ska ”Typ av planläggning” (vilket av Trafikverkets fem typfall som gäller) anges. Består objektet av flera delar/etapper som har olika typfall så anges ”Varierande (se planeringsläge)” och specificeras vidare under rubriken ”Planeringsläge” Om objektet/åtgärden inte är i planläggningsskedet anges ”Ej aktuellt i angivet skede”.

3.1.3. Koordinater

Här anges åtgärdens koordinater för start och målpunkt. Koordinaterna ska vara i SWEREF99 TM.

3.2. Nuläge och brister

Här ges en beskrivning av befintliga förhållanden. Här redogörs också för vilka problem, brister eller behov som finns.

Här kan man beroende på vad som är relevant beskriva geografi, markanvändning, miljöförhållanden, trafiksäkerhetsförhållanden, dagens trafik, prognos för

trafikutveckling, samverkan mellan olika trafik- och transportsystem samt eventuella skillnader i resmönster eller transportmönster mellan olika resenärer eller varugrupper.

Beskrivningen kan se olika ut beroende på vilken typ av åtgärd som beskrivs. Nuläges- och bristbeskrivningen ska uttryckas utifrån en bred syn på tillgänglighet och samhällsplanering snarare än i termer av en brist i en infrastrukturdel.

- Vilka transportpolitiska mål är berörda?
- Vad är orsakerna till bristerna?
- Vem eller vilka grupper upplever ett problem eller har ett önskemål om en viss funktionalitet (till exempel 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?
- Bryter de befintliga förhållandena med några normer (till exempel miljökvalitetsnormer) eller lagar?

3.2.1. Väg

Väglängd bör avse åtgärdad sträcka i "huvudstråk" när det är relevant. Om åtgärden innebär ny sträckning anges längden längs befintlig väg mellan start- och slutpunkt för den nya vägen. Då är det lätt att jämföra med beskrivningen av åtgärden och se om man får en vägförlängning eller vägförkortning.

Det är även bra att ge kort förklaring till vilken sträcka som avses. I vissa fall kan det vara svårt att definiera ett huvudstråk på åtgärden och då får uppgiften utelämnas om man inte hittar ett annat bra mått på berörd väglängd.

Vägtyp: Här är det viktigt att man kan utläsa hur många km av den aktuella vägen som har en viss standard (enligt nedanstående vägtyper) samt hur många km av vägen som går i ny respektive befintlig sträckning. Även hur många km mittseparering. För vägtyp används i första hand följande benämningar enligt nedan. Handledningstabell vägstandard:

- Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering
- Gles mötesfri landsväg 2+1 målad: 20-30 % omkörning, målad mittremsa
- Mötesfri landsväg 2+1 målad: 40% omkörning, målad mittremsa
- Mötesfri landsväg 2+2 målad: Målad mittremsa
- Gles mötesfri landsväg 2+1: 20-30 % omkörning, mitträcke
- Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning, mitträcke
- Mötesfri landsväg 2+2: Mitträcke
- Motortrafikled: Utan mötesseparering
- Mötesfri motortrafikled 2+1: 40% omkörning, mitträcke
- Mötesfri motortrafikled 2+2: Mitträcke
- Flerfältsväg [x] kf: Ange totalt antal körfält [x]
- Motorväg [x] kf: Ange totalt antal körfält [x]

Vägbredd: Ange vägbredd i meter. Vägbredd avser vanligtvis total bredd inklusive mittremsa.

Skyltad hastighet: Ange hastigheten i km/h. Om den skyltade hastigheten varierar över sträckan kan ett spann anges. Kortare avsnitt med avvikande hastighet behöver inte tas med. Syftet är att få en grov bild av vilken hastighet som gäller.

Om relevant: ange ÅDT (årsmedeldygnstrafiken) i f/d (fordon per dygn) och andel lastbilar i procent, samt år. Ange trafik för basår eller prognosår, men det ska vara samma som i "Förslag till åtgärd". Om trafiken varierar mycket över sträckan kan ett spann eller ett medelvärde behöva anges. Exempel: 10 000 f/d, 11% lastbilar (2017)

3.2.2. Järnväg

Om åtgärden avser förlängning av befintliga mötesspår/nybyggnad av nya mötesspår på befintlig mötesstation anges längsta mötesspår i meter/antal mötesspår före åtgärd.

Om åtgärden avser nybyggnad av mötesstation anges avstånd mellan de två befintliga mötesstationer där den nya byggs (stationsmitt-stationsmitt).

Om åtgärden innebär t.ex. linjerätning, byte av räls, kontaktledning, uppgradering till högre STAX etc. anges den befintliga berörda banlängden (stationsmitt – stationsmitt).

Nedan listas några exempel på vad som kan ingå i banstandard:

- Spårtyp/Sliperstyp: Om relevant för denna åtgärd, ange bantyp.
- Bantyp delas in i enkelspår (Esp), dubbelspår (Dsp), trespår (3sp) eller fyrespår (4sp). Sliperstyp delas in i betong (B) eller trä (T). Anges till exempel som Esp/B.
- STH avser största tillåtna hastighet i km/h för persontåg respektive godståg. Anges till exempel som 120.
- STAX/STVM/Lastprofil avser största tillåtna axellast i ton, t.ex. 22,5, 25 eller 30/ största tillåtna vikt per meter i ton, t.ex. 5,0, 6,4, 8,0 eller 12,0/aktuell lastprofil A, B eller C. Anges till exempel som 25/8,0/C.
- Tillåten vagnvikt avser största tillåtna vikten av samtliga vagnars bruttovikt (egenvikt+nettolast), det vill säga exklusive lokets (lokens) egenvikt. Anges t.ex. som 1100.
- Tillåten tåglängd avser total längd på tåget inklusive lokets (lokens) längd. Anges t.ex. som 750.
- Drifttyp delas in i dieseldrift (D) eller eldrift (El).
- Trafikledningssystem delas in i manuell tågklarering = system M , fjärrblockering eller ERTMS. Banor med System M och fjärrblockering kan dessutom ha ATC (Automatic Train Control). ERTMS delas in i nivåerna 0, 1, 2 eller 3, där nivå 3 också kallas ERTMS-Regional. Anges som M+ATC eller M-ATC, Fjb+ATC eller Fjb-ATC eller ERTMS (aktuell nivå).

3.3. Syfte

I den sammanfattande beskrivningen anges det huvudsakliga syftet med att genomföra den föreslagna åtgärden. Även åtgärdens viktigaste effekter skall redovisas. Beskrivningen bör inte vara alltför omfattande men ändå tillräckligt detaljerad för att klart redogöra för åtgärdens syfte och effekter. I synnerhet är det viktigt att beskriva vilken brist eller utvecklingspotential som är den huvudsakliga anledningen till att åtgärden föreslås. Åtgärder medför vanligen en rad olika effekter och dessa redovisas mer ingående i andra avsnitt i SEB:en.

Åtgärder kan till exempel syfta till att påverka en eller flera brister (lösa ett eller flera problem) i transportsystemet.

I den fördjupade syftesbeskrivningen kan man till exempel besvara följande frågor:

- Är åtgärden riktad mot vissa grupper?
- Vilka brister förväntas återstå, helt eller delvis, efter att åtgärden är genomförd?
- Vem/vilken aktör har initierat/förordat utredningen av åtgärden?

3.4. Förslag till åtgärd

Beskrivningen bör inte vara alltför omfattande men ändå tillräckligt detaljerad för att klart redogöra för åtgärden eller åtgärdspaketet. Den ska inte heller vara för teknisk och ord som inte förstås av allmänheten ska undvikas. Undvik förkortningar!

Om åtgärden/åtgärdsinriktningen eller åtgärdspaketet samspelar med andra åtgärder så kan detta beskrivas.

Det är viktigt att det som beskrivs i detta avsnitt motsvaras av och stämmer överens med:

- den åtgärdskostnad som beskrivs i SEB:en
- modelleringen av den samhällsekonomiska kalkylen om sådan gjorts i SEB:en
- det underlag som klimatkalkylen bygger på om en sådan beräknats i SEB:en

Referera till den ÅVS som åtgärden utreds/utretts i och beskriv gärna sammanfattande hur åtgärden tidigare hanterats med avseende på fyrstegsprincipen. Ange ÅVS:en i referenslistan.

Fyrstegsprincipen beskrivs på Trafikverkets externa hemsida. Denna princip användas i ÅVS:en när man väljer ut vilka åtgärder eller kombinationer av åtgärder som ska analyseras:

<https://www.trafikverket.se/for-dig-i-branschen/Planera-och-utreda/Planerings--och-analysmetoder/fyrstegsprincipen/>

3.4.1. Väg

Väglängd bör avse åtgärdad sträcka i "huvudstråk" när det är relevant. Om åtgärden innebär ny sträckning anges längden längs befintlig väg mellan start- och slutpunkt för den nya vägen. Då är det lätt att jämföra med beskrivningen av åtgärden och se om man får en vägförlängning eller vägförkortning.

Det är även bra att ge kort förklaring till vilken sträcka som avses. I vissa fall kan det vara svårt att definiera ett huvudstråk på åtgärden och då får uppgiften utelämnas om man inte hittar ett annat bra mått på berörd väglängd.

Vägtyp: Här är det viktigt att man kan utläsa hur många km av den aktuella vägen som har en viss standard (enligt nedanstående vägtyper) samt hur många km av vägen som går i ny respektive befintlig sträckning. Även hur många km mittseparering. För vägtyp används i första hand följande benämningar enligt nedan. Handledningstabell vägstandard:

- Vanlig väg: 2 kf utan mötesseparering
- Gles mötesfri landsväg 2+1 målad: 20-30 % omkörning, målad mittremsa
- Mötesfri landsväg 2+1 målad: 40% omkörning, målad mittremsa
- Mötesfri landsväg 2+2 målad: Målad mittremsa
- Gles mötesfri landsväg 2+1: 20-30 % omkörning, mitträcke

- Mötesfri landsväg 2+1: 40 % omkörning, mitträcke
- Mötesfri landsväg 2+2: Mitträcke
- Motortrafikled: Utan mötesseparering
- Mötesfri motortrafikled 2+1: 40% omkörning, mitträcke
- Mötesfri motortrafikled 2+2: Mitträcke
- Flerfältsväg [x] kf: Ange totalt antal körfält [x]
- Motorväg [x] kf: Ange totalt antal körfält [x]

Vägbredd: Ange vägbredd i meter. Vägbredd avser vanligtvis total bredd inklusive mittremsa.

Skyltad hastighet: Ange hastigheten i km/h. Om den skyltade hastigheten varierar över sträckan kan ett spann anges. Kortare avsnitt med avvikande hastighet behöver inte tas med. Syftet är att få en grov bild av vilken hastighet som gäller.

Om relevant: ange ÅDT efter åtgärd (årsmedeldygnstrafiken) i f/d (fordon per dygn) och andel lastbilar i procent, samt år. Ange trafik för basår eller prognosår, men det ska vara samma som i "Nuläge och brister". Om trafiken varierar mycket över sträckan kan ett spann eller ett medelvärde behöva anges. Exempel: 14 000 f/d, 13% lastbilar (2017)

3.4.2. Järnväg

Om åtgärden avser förlängning av befintliga mötesspår/nybyggnad av nya mötesspår på befintlig mötesstation anges längsta mötesspår i meter/antal mötesspår efter åtgärd.

Om åtgärden avser nybyggnad av mötesstation anges avstånd mellan de två befintliga mötesstationer där den nya byggs (stationsmitt-stationsmitt).

Om åtgärden innebär t.ex. linjerätning, byte av räls, kontaktledning, uppgradering till högre STAX etc. anges den befintliga berörda banlängden (stationsmitt – stationsmitt).

Nedan listas några exempel på vad som kan ingå i banstandard:

- Spårtyp/Sliperstyp: Om relevant för denna åtgärd, ange bantyp.
- Bantyp delas in i enkelspår (Esp), dubbelspår (Dsp), trespår (3sp) eller fyrespår (4sp). Sliperstyp delas in i betong (B) eller trä (T). Anges till exempel som Esp/B.
- STH avser största tillåtna hastighet i km/h för persontåg respektive godståg. Anges till exempel som 120.
- STAX/STVM/Lastprofil avser största tillåtna axellast i ton, t.ex. 22,5, 25 eller 30/ största tillåtna vikt per meter i ton, t.ex. 5,0, 6,4, 8,0 eller 12,0/aktuell lastprofil A, B eller C. Anges till exempel som 25/8,0/C.
- Tillåten vagnvikt avser största tillåtna vikten av samtliga vagnars bruttovikt (egenvikt+nettolast), det vill säga exklusive lokets (lokens) egenvikt. Anges t.ex. som 1100.
- Tillåten tåglängd avser total längd på tåget inklusive lokets (lokens) längd. Anges t.ex. som 750.
- Drifttyp delas in i dieseldrift eller eldrift. Eldrift indelas i sin tur i typerna BT eller AT . Anges som D, El (BT) eller El (AT).

- Trafikledningssystem delas in i manuell tågklarering = system M , fjärrblockering eller ERTMS. Banor med System M och fjärrblockering kan dessutom ha ATC (Automatic Train Control). ERTMS delas in i nivåerna 0, 1, 2 eller 3, där nivå 3 också kallas ERTMS-Regional. Anges som M+ATC eller M-ATC, Fjb+ATC eller Fjb-ATC eller ERTMS (aktuell nivå).

3.5. Åtgärdskostnad

Bilaga:

Ange den anläggningskostnadsbilaga som innehåller uppgift om objektets/åtgärdens totala investeringskostnad. Om investeringskostnaden består av flera separata kalkyler ska ett sammanställningsdokument upprättas som summerar anläggningskostnaden för hela objektet/åtgärden.

Senaste revideringsdatum:

Här anges datum för den senaste revideringen av anläggningskostnaden. Datumet ska stämma med det datum som anges i kalkyldokumentets sidhuvud.

Prisnivå:

Här anges den prisnivå som anläggningskostnads-kalkylen är uttryckt i.

Beräkningsmetod:

Ange hur anläggningskostnads-kalkylen är framtagen och kvalitetssäkrad, genom att välja någon av följande alternativ.

- GKI (grov kostnadsindikation, TDOK 2017:0532, endast vid ÅVS eller funktionsutredning)
- Underlagskalkyl (TDOK 2017:0532, endast vid ÅVS eller funktionsutredning)
- Osäkerhetsanalys enligt Successivprincipen (TDOK 2017:0532, endast vid ÅVS eller funktionsutredning)
- Q-säkrad enligt TDOK 2011:182 (Underlagskalkyl och osäkerhetsanalys -> dokumenterad i "fastställd kalkylsammansättning")

För objekt som är i senare skede än ÅVS eller funktionsutredning ska anläggningskostnads-kalkylen alltid vara framtagen och kvalitetssäkrad enligt kraven i TDOK 2011:182.

Standardavvikelse:

För GKI (endast ÅVS och funktionsutredning) anges standardavvikelsen schablonmässigt till 30 % av totalkostnaden.

För objekt framtagna i skeden senare än ovan ska osäkerheten, uttryckt som en standardavvikelse, värderas via osäkerhetsanalys genomförd enligt metodiken ”Successivprincipen”.

Totalkostnad omräknad till prisnivå 2023-06:

Beräknas automatiskt i SEB-verktyget. Beror av trafikslag.

3.6. Planeringsläge

Här beskrivs det fysiska och ekonomiska planeringsläget så långt det är känt. Ange om det finns en upprättad miljökonsekvensbeskrivning och om åtgärden bedömts ha ”betydande miljöpåverkan”. Om det finns en MKB så ska denna anges i SEB:ens referenslista. Ange om tidigare beslut har fattats om åtgärden. Ange också om åtgärden finns med i någon gällande plan, till exempel en nationell infrastrukturplan, eller länstransportplan; även kommunala/regionala planer kan nämnas. Ange även vilka tidigare planer åtgärden eventuellt varit med i. Har SEB:ar tagits fram tidigare och finns relaterade objekt-ID beskrivs dessa här. Hur åtgärden eventuellt har förändrats sedan tidigare SEB:ar ska i möjligaste mån också redovisas här. Ta stöd i *Hjälptabell* som finns på trafikverket.se/seb.

A	B	C	D	E	F	G
Objektnamn och -ID	vmr012 Mellersta vägen A-B					
Delobjekt	Kräver planläggning	Typfall	Skede	Andel av objektet i kostnad	Planerad byggstart	
<i>vmr012 Mellersta vägen A-B, A-A1</i>	<i>Ja</i>	<i>2</i>	<i>Samrådsunderlag, inför beslut om BMP</i>	<i>25%</i>	<i>2027</i>	
<i>vmr012 Mellersta vägen A-B, A1-A2</i>			<i>Samrådsunderlag, inför beslut om BMP</i>	<i>25%</i>		
<i>vmr012 Mellersta vägen A-B, A2-AB</i>			<i>Samrådshandling inför val av alternativ</i>	<i>50%</i>	<i>2026</i>	
Medfinansier	Ung. belopp/andel (valfritt)	Status/datum				
<i>A kommun</i>	<i>20 Mkr/4 %</i>					
<i>B kommun</i>	<i>10 Mkr/2 %</i>					
<i>Region R</i>	<i>30 Mkr/6 %</i>					

- Är åtgärden en del i ett ännu ej fullständigt utbyggt trafiksystem (stråk, sammanhang eller liknande)?
- Planeras eller kan åtgärden genomföras i etapper? Vad är fördelar och nackdelar med detta?
- Försvårar åtgärden genomförandet av andra åtgärder i tidigare steg av fyrstegsprincipen?
- Innebär genomförande av åtgärden att andra åtgärder i tidigare steg av fyrstegsprincipen ger mindre/mer effekt?
- Ingår åtgärden i en strategi, exempelvis utpekad godsstråk eller liknande?
- Är åtgärdens effekter direkt beroende av att andra åtgärder genomförs, av Trafikverket eller av någon annan aktör?
- Är andra åtgärder beroende av den aktuella åtgärden? I så fall beskrivs dessa relationer och vad de tros innebära för åtgärdens genomförande eller effekter. Andra åtgärder kan innebära såväl infrastrukturåtgärder och sektorsåtgärder som lagstiftning och ekonomiska styrmedel. Exempel på hur åtgärd kan försvåra införande eller minska effekt av genomförande av andra åtgärder: effekten av ökad turtäthet med buss (steg 2) eller riktad information för att attrahera bussresenärer (steg 1) kan minska av att en ny väg i aktuell reserelation anläggs (steg 4).”

3.7. Övrigt

Komplexitet

Anses åtgärden vara ovanlig eller komplex i någon bemärkelse (tekniskt, finansiellt, juridiskt etc.). I så fall görs en kort beskrivning av vad komplexiteten innebär.

Andra förutsättningar av betydelse

Andra förutsättningar som kan avgöra om åtgärden alls kan genomföras eller om effekterna ska kunna bli de avsedda. Det kan till exempel 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.

4. Samhällsekonomisk nyttokostnadsanalys (BCA)

I detta avsnitt presenteras resultatet från en samhällsekonomisk kalkyl och/eller en bedömning av ej beräknade effekter, samt en sammanvägning och bedömning av total samhällsekonomisk lönsamhet.



Vanligtvis kvantifieras och värderas effekter med hjälp av ett samhällsekonomiskt kalkylverktyg. Eftersom inte alla effekter kan beräknas kompletteras kalkylresultatet med bedömningar av ej beräknade effekter. För åtgärder där det inte är möjligt att göra samhällsekonomiska beräkningar (t.ex. om det saknas effektsamband eller värderingar), görs enbart verbala bedömningar av relevanta effekter.

De principer och kalkylvärden som Trafikverkets BCA baseras på beskrivs och motiveras i ASEK-rapporten. Principerna är viktiga bl.a. för att undvika dubbelräkningar eller att missa fördelningseffekter för reala effekter när åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet bedöms. Fördelningseffekter beskriver hur den "samhällsekonomiska kakan" delas upp på olika grupper i samhället medan reala effekter avser att storleken på kakan påverkas. I BCA är fokus på att mäta reala effekter.

Det finns två bilagor angående BCA till denna metodhandledning, en som ska användas när det har gjorts en samhällsekonomisk kalkyl och en som ska användas när samhällsekonomiska effekter endast har bedömts.

5. Fördelningsanalys

5.1. Fördelningsanalys

Den samhällsekonomiska nyttokostnadsanalysen (BCA) 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. Nyttokostnadsanalysen tar emellertid inte hänsyn till vem som vinner respektive förlorar på åtgärden. Därför behöver den kompletteras med en fördelningsanalys. En sådan analys visar hur nyttan och kostnaderna av den aktuella åtgärden fördelar sig på olika grupper i samhället, till exempel på kvinnor och män, olika ålders- och inkomstgrupper och på olika delar av landet.

Under delen fördelningsanalys i SEB-verktyget skall det göras en sammanfattning av den analyserade åtgärdens fördelningsaspekter. Underlag biläggs eller refereras till under delen Bilagor och referenser.

Om Sampers/Samkalk inte använts

Om en fördelningsanalys inte gjorts i Sampers/Samkalk för den aktuella åtgärden så finns i stället en PM om generella fördelningsaspekter i transportsystemet. Vissa slutsatser om den aktuella åtgärden kan dras utifrån denna PM. Dessa slutsatser ska sammanfattas här. Notera att PM:n beskriver genomsnittliga fördelningseffekter för typåtgärder var som helst i riket. Effekterna för specifika åtgärder kan avvika från dessa riksgenomsnitt – i all synnerhet vad gäller de geografiska fördelningseffekterna, alltså vilka områden som drar mest nytta av åtgärden. Om det är möjligt att göra en välgrundad bedömning av de specifika fördelningseffekterna av en åtgärd bör man göra det; det vanligaste fallet handlar om de geografiska fördelningseffekterna.

Om Sampers/Samkalk har använts

När man kör Sampers/Samkalk genereras en utdatafil som innehåller en fördelningsanalys för regionala resor. Denna analys består dels av ett antal färdiga diagram och dels en utdata-tabell. Objekt med en nytta som observeras framför allt för långväga resor (över 10 mil) ska inte använda sig av denna utdatafil. Slutsatserna som dras utifrån denna data ska beskrivas sammanfattande och diagrammen ska matas in som bilder med bildtext i fliken ”Fördjupade analyser”. Det obearbetade underlaget samt en PM om ett fördjupat resonemang ska sparas som bilaga till SEB:en. Beskrivning av fördelningsanalys implementerat i Sampers/Samkalk finns i användarhandledning för Sampers/Samkalk publicerad på Trafikverkets hemsida. Utdatafilen som biläggs SEB skall ha samma objekt-ID i namnet som åtgärden i SEB har.

Det kan finnas ytterligare metoder eller verktyg att använda för att göra en fördelningsanalys. I dessa fall behöver metoden förklaras och avstämning bör ske med seb@trafikverket.se innan analysen görs.

Vissa typer av en åtgärds nyttor (och kostnader) fångas inte av de trafikbaserade fördelningseffekter som beskrivits ovan. Det kan t ex handla om bullerskyddsåtgärder, åtgärder för funktionshinderades tillgänglighet eller förbättrade gc-passager tvärs en väg

eller järnväg. Om det är möjligt bör fördelningseffekterna av sådana åtgärder också beskrivas. Vanligen får det ske kvalitativt, men om det finns kvantitativa underlag (t ex hur många som drar nytta av en viss åtgärd) så bör det anges.

Det kan finnas ytterligare metoder eller verktyg att använda för att göra en fördelningsanalys. I dessa fall behöver metoden förklaras och avstämning bör ske med seb@trafikverket.se innan analysen görs.

5.2. Fördjupade analyser

Här kan bilder av fördjupade analyser läggas in. Har en fördelningsanalys gjorts i Sampers/Samkalk kan bilder av tabeller och diagram läggas in här, liksom om t.ex. en Företagsekonomisk konsekvensbeskrivning har gjorts. Alla bilder som läggs in ska ha en förklarande bildtext.

Om regional eller nationell granskare bedömer att den fördjupade analysen inte är relevant för åtgärden kan den komma att tas bort från SEB.

6. Transportpolitisk målanalys

6.1. 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. Sedan dess har uppdatering skett.

Preciseringarna är indelade enligt bilaga Målanalys. Hur åtgärden bidrar eller inte bidrar beskrivs under respektive precisering, dock görs inga beskrivningar för jämförelse.

Funktionsmål

Funktionsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämförelse, dvs. likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

Hänsynsmål

Hänsynsmålet innebär att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt, bidra till att det övergripande generationsmålet för miljö och miljö kvalitetsmålen nås samt bidra till ökad hälsa.

Generellt för beskrivning av varje enskild precisering/underrubrik till precisering

Steg ett - beskrivning utifrån ett absolutresonemang

Beskrivningar ska göras för var och en av preciseringarna. Denna beskrivning ska göras med stöd av de effekter och indikatorer som beräknats eller bedömts i BCA. Glöm inte att det även kan finnas relevant information för målanalysen i "Övriga indikatorer" i BCA-avsnittet. "Övriga indikatorer" hämtas inte till målanalysen på samma sätt som effekter och indikatorer för prognosåret. Beskrivningar av de effekter som finns hämtade till målanalysen kan också vara användbara.

När man i målanalysen använder sig av de effekter som kommer från BCA ska man utgå från vad som är relevant för respektive precisering. Det innebär att man i målanalysen också kan fördjupa och detaljera beskrivningen av effekter och indikatorer på ett sätt som är relevant för preciseringen. Ett exempel är "Förutsättningar för att välja kollektivtrafik, gång och cykel" där man ska titta på de två indikatorerna för personresor och dra slutsatser kring hur åtgärden bidragit eller motverkar preciseringen. Fördjupad kunskap om detta finns i bilagan till Målanalysen.

I BCA kan en effekt bedömas som "Försumbar", det betyder inte att den ska tas upp som försumbar i målanalysen. Syftet i BCA är att steg för steg komma fram till om åtgärden är lönsam eller inte, samt hur säker eller osäker lönsamhetsbedömningen är. I BCA behöver man relativisera effekterna enligt givna BCA-regler, för att stegvis kunna komma fram till slutsatser om lönsamhet. När preciseringarna ska analyseras i målanalysen så blir däremot inte begreppet "Försumbart" från BCA längre relevant. I målanalysen ska således varje precisering inledningsvis beskrivas utifrån ett absolutresonemang och inte utifrån ett relativiserat resonemang. Ett exempel är att man i BCA i en SEB kan ha bedömt en minskning av buller för 10 bullerstörda hushåll som "Försumbart" medan man i en annan SEB kan ha bedömt samma minskning av buller för 10 bullerstörda hushåll som "Förbättring". I målanalysen ska denna effekt i båda SEB:arna beskrivas på samma sätt, dvs. att effekten innebär en förbättring.

När det gäller Klimatkalkylen så är den baserad på livscykelanalys med globala systemgränser. Dessutom är resultatet från Klimatkalkylen inte justerat för om man till exempel tagit bort en väg helt och hållet: utsläpp som tidigare (i JA) uppstod på grund av drift och underhåll, försvinner helt om vägen tas bort. Klimatkalkyl utgår endast från de massor som finns i kostnadskalkylen – inte borttagna massor. I beräkningarna används statiska utsläppskoefficienter som speglar nuläget. Klimatkalkylen presenterar utsläpp bokföringsmässigt utan hänsyn till ett jämförelsealternativ där de medel som tilldelas den aktuella åtgärden istället används till något annat som sannolikt också orsakar utsläpp. Använder man resultat från Klimatkalkylen så ska man vara noga med att beskriva att det handlar om andra systemgränser än övriga effekter. Man ska också verbalt beskriva sådana effekter som saknas på grund av metodiken, så som till exempel borttagna vägar.

Steg två – eventuell beskrivning utifrån relativisering med hjälp av NUK

Nyttoutgiftskvot (NUK) är ett nyckeltal som är lika med de beräknade nyttor som åtgärden genererar, dividerat med nuvärdet av åtgärdens samtliga utgifter. NUK är ett kostnadseffektivitetstal, läs mer om NUK i ASEK 8.0 samt i avsnitt om BCA i bilaga till denna metodhandledning. NUK kan beräknas för en delmängd av de beräknade nyttorna, till exempel för Trafiksäkerhetsnyttorna.

- NUK **behöver inte** användas vid beskrivning av enskilda preciseringar.
- NUK **ska inte** användas om osäkerheter i beräknade och/eller ej beräknade effekter är stora.
- Siffran **ska inte** skrivas ut i SEB.

I BCA görs sammanvägningar av ”ej beräknade effekter” inte bara sammantaget på samtliga de effekter som åtgärden genererar, det görs också på samtliga effektgrupperingar som det beräknas NUK på i en SEB. Dessa olika sammanvägningar av ”ej beräknade effekter” indikerar med hjälp av tecknen ”större än” (>) ”mindre än” (<) eller ”ungefär lika med” (\approx), i vilken riktning osäkerheten pekar för respektive beräknad NUK. Observera även att det kan finnas andra typer av osäkerheter. Dessa andra osäkerheter framgår i kvalitetsbedömningen i BCA-avsnittet och kan vara relevanta att beakta även i målanalysen.

I SEB redovisas NUK tillsammans med relevanta ”ej beräknade effekter” för:

- samtliga effekter,
- varje effekthuvudgrupp samt
- effekter *relaterade* till funktionsmålet (NUKf) respektive hänsynsmålet (NUKh).

Exempel på NUK för en effekthuvudgrupp:

Om man tar trafiksäkerhet som exempel så är tolkningen av NUK för trafiksäkerhet ”nytta för trafiksäkerhet per satsad krona”. Eftersom det kan finnas trafiksäkerhetseffekter som inte monetariserats i BCA, så finns det risk för att ett NUK-tal är behäftat med osäkerhet. För att visa på den typ av osäkerhet som beror på att vissa trafiksäkerhetseffekter inte kunnat beräknas monetärt, görs i BCA en sammanvägd bedömning av de effekter som inte beräknats. NUK för trafiksäkerhet skulle till exempel kunna anta värdet >0,3 vilket betyder att åtgärden kommer att resultera i positiva trafiksäkerhetseffekter och att om vi hade kunnat räkna alla trafiksäkerhetsnyttor så hade vi fått en ännu högre siffra än 0,3.

Med NUK får man inte bara det övergripande svaret på om det råder målsynergier eller målkonflikter mellan olika effektgrupper. Svaret på om det är målsynergier eller målkonflikter mellan de två grupper av effekter finns redan i form av nuvärdet tillsammans med de ej beräknade effekterna. Däremot får man med hjälp av nyckeltalet NUK också information om det relativa styrkeförhållandet och rangordning både mellan

- olika typer av effektgrupper för en och samma åtgärd och
- olika åtgärder för en och samma effektgrupp.

NUK kan således ”visualisera” styrkeförhållandet för en viss effekt eller effektgrupp, *mellan* olika åtgärder. Då man jämför olika förslag/alternativ för hur åtgärden ska utformas så kan det vara relevant att jämföra effekter och effekthuvudgrupper med hjälp av NUK men när det gäller jämförelser med hjälp av NUK mellan olika åtgärdsförslag i till exempel en åtgärdsplanering, så är detta inget som varken kan eller ska kommenteras i en enskild SEB (med tiden när det finns en bas av åtgärder av olika slag kan det dock komma att bli intressant att se hur den enskilda åtgärden står sig gentemot andra liknande åtgärder).

Man ska inte skriva in det exakta NUK-värdet i texten, men man får däremot illustrera styrkeförhållandet genom att relativisera på en mer övergripande nivå som till exempel:

- Om man har fler alternativ: ”Detta åtgärdsförslag ger bara cirka hälften så mycket trafiksäkerhetsnytta som övriga studerade alternativ. Däremot ger detta alternativ mer restidsnytta än något av de andra alternativen som studerats.”
- Om man resonerar om utfallet av effekter i förhållande till syftet: ”NUK för trafiksäkerhet och restid stödjer det syfte som är beskrivet för åtgärden.”

Om det finns stora osäkerheter för det beräknade effekterna så bör man inte dra några detaljerade slutsatser utifrån NUK utan istället hålla sig till att beskriva effekterna verbalt.

Om det inte går att dra några slutsatser angående en precisering anges ”Ej relevant” eller ”Kunskap saknas”.

Sammanfattning

Analysen gjord av:

Ange vilken roll/grupp som gjort bedömningarna. Exempel på hur man kan skriva:

- ”Upprättaren”
- ”Upprättaren med stöd av Bilaga X MKB och Bilaga Y”
- ”Upprättaren. Målet för trafiksäkerhet har stämts av med Trafikverkets trafiksäkerhetsexperter.”
- ”Expertgrupp med stöd av Bilaga X MKB”

Kommentar till målanalysen inklusive målkonflikter och målsynergier:

Denna texten kommer att redovisas i SEB:ens sammanfattning och ska därför begränsas i antal tecken.

- NUK **ska inte** användas om osäkerheter i beräknade och/eller ej beräknade effekter är stora
- Siffran **ska inte** skrivs ut i SEB

Utgå från följande tre stycken i denna sammanfattning:

1. Konflikter och synergier mellan funktionsmålet och hänsynsmålet.
2. Konflikter och synergier inom funktionsmålet.
3. Konflikter och synergier inom hänsynsmålet.

Med NUK får man inte bara det övergripande svaret på om det handlar om målsynergier eller målkonflikter. Svaret på om åtgärden skapar målsynergier eller målkonflikter finns redan i form av nuvärdet tillsammans med de ej beräknade effekterna. Däremot får man med hjälp av nyckeltalet NUK också information om det relativa styrkeförhållandet och rangordning både mellan och inom funktions- och hänsynsmålet. NUK är en hjälp att visualisera styrkeförhållandet. Man får dock inte skriva in det exakta NUK-värdet i texten. Man får däremot illustrera styrkeförhållandet genom att relativisera på en mer övergripande nivå. Om osäkerheterna är stora i SEB:en ska man nämna detta och istället för att referera till NUK kan man välja att bara beskriva de faktiska bidragen till målen verbalt.

6.2. Klimatkalkyl

Läs mer på trafikverket.se/klimatkalkyl.

Klimatkalkyl är Trafikverkets modell för att beräkna och beskriva den energianvändning och klimatbelastning transportinfrastrukturen ger upphov till ur ett livscykelperspektiv. Trafikverkets riktlinje TDOK 2015:0007 "Klimatkalkyl - infrastrukturhållningens energianvändning och klimatpåverkan i ett livscykelperspektiv" klargör för vilka skeden och för vilka typer av åtgärder som Klimatkalkyler ska tas fram.

Då en klimatkalkyl upprättats genereras en resultatrapport ur vilken uppgifter hämtas och matas in i SEB:en. Dessa uppgifter finns i Klimatkalkylens flik "Resultatsammanställning", avsnitt "Resultatsammanställning till Samlad effektbedömning". Resultatrapporten sparas in som bilaga till SEB:en. Observera att den bilaga som ska användas är den utan mängder. Rapporten ska vara i "Slutlig version". I klimatkalkylmodellen kan du sammanställa flera klimatkalkyler och göra en rapport på sammanställningen.

Man kan kommentera klimatkalkylen under tabellen med beräknade effekter. Detta ska göras om:

- klimatpåverkan av befintlig drift- och underhåll upphör i och med åtgärden genomförs. Det bör framgå av kommentaren om klimatkalkylen där med är överskattad, och en verbal bedömning bör göras av storleksordningen på överskattningen.
- klimatkalkylen underskattar åtgärdens klimatpåverkan, till exempel på grund av att det inte gick att räkna på ett visst material.
- man har flera klimatkalkyler som summerats i en SEB. (dessa ska sammanställas i en huvud-bilaga till klimatkalkylen).

Om inte någon klimatkalkyl är upprättad, till exempel om skedet eller åtgärden inte kräver en sådan, ska detta beskrivas under kommentar.

7. Process

Här ska anges hur projektledaren/beställaren av SEB har granskat och godkänt SEB. Det kan ske genom egen granskning eller med hjälp av en expertgrupp. Ange vilka kompetenser som ingått i en eventuell expertgrupp och ungefärligen när denna granskning har gjorts.

Har en expertgrupp varit involverad i framtagande av en tidigare SEB för objektet, men inte i aktuell SEB, kan den informationen skrivas in här.

8. Bilagor och referenser

Bilagor

I detta avsnitt importeras och anges namn på samtliga dokument som är upprättade i samband med att den Samlade effektbedömningen togs fram.

Typ ska anges för att det ska gå att koppla olika bilagor till rätt avsnitt i programmet.

AKK: Bilagor som rör kostnadskalkyl

SEK: Bilagor som rör den samhällsekonomiska kalkylen

Klimatkalkyl: Bilagor som rör klimatkalkylen

Övrigt: Andra bilagor

Referenser

Dokument som man vill referera till i den Samlade effektbedömningen anges här. Referensbeteckning samt namn på referensen anges. Om SEB för objektet/åtgärden tidigare har tagits fram och godkänts av Trafikverket ska denna/dessa SEB/SEB:ar refereras till. Om flera alternativ utreds ska även dessa SEB:ar refereras till. Referens görs med SEB-ID.

9. Bilagor och referenser till denna metodhandledning

Bilagor

Hjälptabell till SEB, objekt och finansiärer

Bilaga till metodhandledning – Samhällsekonomisk lönsamhet – SEB med SEK

Bilaga till metodhandledning – Samhällsekonomisk lönsamhet – SEB utan SEK

Bilaga till metodhandledning – Målanalys

Referenser

Generella fördelningseffekter av åtgärder i transportsystemet

Samhällsekonomisk analys – ej beräknade effekter



Trafikverket, 781 89 Borlänge. Besöksadress: Röda vägen 1.
Telefon: 0771-921 921, Texttelefon: 020-600 650

www.trafikverket.se