



RIKSREVISIONEN

RiR 2010:27

# Förvaltningen av samhällsekonomiska metoder inom infrastrukturuområdet

ISBN 978 91 7086 237 3

RiR 2010:27

Tryck: Riksdagstryckeriet, Stockholm 2010

---

Till regeringen  
Näringsdepartementet

Datum: 2010-11-29  
Dnr: 31-2010-0520

## Förvaltningen av samhällsekonomiska metoder inom infrastrukturområdet

Riksrevisionen har granskat förvaltningen av samhällsekonomiska metoder inom infrastrukturområdet. Resultatet av granskningen redovisas i denna granskningsrapport.

Företrädare för Regeringskansliet, Trafikverket och Trafikanalys har fått tillfälle att faktagranska och i övrigt lämna synpunkter på utkast till rapport.

Rapporten överlämnas till regeringen i enlighet med 9 § lagen (2002:1022) om revision av statlig verksamhet m.m. Rapporten överlämnas samtidigt till Riksrevisionens styrelse.

Rapporten innehåller slutsatser och rekommendationer som avser regeringen, Trafikverket och Trafikanalys. Riksrevisionen kommer att följa upp granskningen.

Riksrevisor *Claes Norgren* har beslutat i detta ärende. Revisor *Christofer Lundin* har varit föredragande. Revisionsledare *Anna Johansson* och revisionsdirektör *Jan Vikström* har medverkat vid den slutliga handläggningen.

Claes Norgren

Christofer Lundin

*För kännedom:*  
Trafikverket  
Trafikanalys



# Innehåll

Sammanfattning	7
1 Inledning	11
1.1 Granskningens inriktning och avgränsning	12
1.2 Motiv för granskning	13
1.3 Granskningens utgångspunkter	14
1.4 Syfte och revisionsfrågor	15
1.5 Berörda aktörer och begreppet trafikverken	15
1.6 Genomförande och metod	16
1.7 Rapportens fortsatta disposition	17
2 Planeringsprocessen för transportinfrastruktur	19
2.1 Långsiktig planering	19
2.2 Fysisk planering	21
2.3 Planeringssystemet står inför förändringar	21
3 Samhällsekonomiska analyser i transportinfrastrukturplaneringen	23
3.1 Vad är en samhällsekonomisk analys?	23
3.2 Tillämpning inom transportinfrastrukturuområdet	24
3.3 Förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna	26
4 Är förvaltningen effektiv?	33
4.1 Riksrevisionens utgångspunkter och iakttagelser	33
4.2 Tänkbara konsekvenser av bristerna	48
4.3 Möjliga orsaker till bristerna	50
4.4 Sammanfattande iakttagelser	52
5 Berörda aktörers syn och framtida planer	53
5.1 Trafikverket	53
5.2 Trafikanalys	55
5.3 Näringsdepartementet	56
5.4 Sammanfattande bedömning	57
6 Slutsatser och rekommendationer	59
6.1 Slutsatser	59
6.2 Nuläget och framtiden	62
6.3 Rekommendationer	62
Referenser	65
Bilaga 1: Enkätundersökning	71
Bilaga 2: Datamodeller och kalkylverktyg	75



# Sammanfattning

Sedan 1998 är transportpolitikens övergripande mål att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Den statliga planeringsramen för åtgärder i transportinfrastrukturen har beslutats att uppgå till 417 miljarder kronor under åren 2010–2021, varav 217 miljarder kronor riktas till utveckling av transportsystemet.

Sveriges riksdag och regering har sedan lång tid tillbaka framfört att samhällsekonomiska analyser ska ligga till grund för beslut om investeringar i infrastruktur. Sådana analyser syftar kortfattat till att väga åtgärders kostnader mot deras nyttor för samtliga medborgare i samhället och används för att systematiskt kunna prognostisera och jämföra tänkbara konsekvenser av olika åtgärdsalternativ. Den samhällsekonomiska metod som används inom transportområdet är i grunden välbeprövad och har av oberoende parter bedömts ha de egenskaper som krävs för att ge beslutsfattare ett relevant beslutsunderlag.

För att kunna utgöra ett gott beslutsunderlag behöver de samhällsekonomiska analyserna emellertid både hålla god kvalitet och vara sinsemellan jämförbara. Detta ställer höga krav på de processer i vilka analyserna tas fram. Exempelvis är det viktigt att analysresultaten redovisas på ett transparent och begripligt vis. På ett mera grundläggande plan krävs också en god förvaltning av de analysverktyg (datamodeller) som tillämpas och de datauppgifter som matas in i modellerna, rutinbeskrivningar för genomförande och resultatredovisning etcetera. För att förvaltningen ska kunna utvecklas och fungera över tid krävs även fungerande kompetensförsörjning samt rutiner för informationsutbyte, uppföljning och utvärdering. Allt detta innefattas i denna granskning av begreppet "förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna".

Tidigare ansvarade Vägverket, Banverket och Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) för utveckling och genomförande av samhällsekonomiska analyser inom transportområdet. Därmed delade dessa myndigheter även på ansvaret för förvaltningen av dessa metoder. För detta ändamål har datainsamling, kalkylvärden och beräkningsmodeller utvecklats successivt under flera decennier. Förekomsten av specifikt utvecklade, avancerade prognos- och kalkylmodeller är utmärkande för området.

Våren 2010 genomfördes en myndighetsreform där Vägverket, Banverket och SIKÄ upphörde medan Trafikverket och Trafikanalys inrättades. Från och med den 1 april 2010 ska det nybildade Trafikverket förvalta de samhällsekonomiska metoderna inom transportområdet, medan Trafikanalys kontinuerligt ska följa Trafikverkets arbete i dessa frågor.

## Granskningens syfte och avgränsning

Syftet med denna granskning har varit att studera om trafikverken (ett samlingsbegrepp för de tidigare Vägverket och Banverket samt det nuvarande Trafikverket), SIKÄ och regeringen har sett till att förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna är effektiv och därmed ger förutsättningar för att de samhällsekonomiska analyserna ska kunna hålla god kvalitet och jämförbarhet. Granskningen har i detta avseende fokuserat på metodförvaltningen för analyser av nyinvesteringar inom transportområdet på väg- och järnvägssidan. Den omfattar ingen bedömning av de teorier som analyserna baseras på, kvaliteten på de analyser som genomförs eller hur dessa värderas i olika beslutsprocesser, vilket givetvis också påverkar slutresultatet. Granskningen har inte heller studerat hur resultaten från de samhällsekonomiska analyserna vägs samman med övriga beslutsunderlag inom området.

## Riksrevisionens slutsatser

I rapporten redovisas ett antal kriterier som bör vara uppfyllda för att förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna ska kunna betraktas som effektiv inom transportområdet. De förvaltningsområden som omfattas av granskningen är hantering av data, statistik, beräkningsförutsättningar (nödvändiga antaganden för analysen) samt prognos- och kalkylmodeller, rutiner för tillämpning, redovisning och dokumentation samt kompetensförsörjning, utveckling, uppföljning och utvärdering.

Riksrevisionen har konstaterat brister inom alla dessa områden. Det saknas exempelvis rutiner för hur de stora datamängder som försörjer prognos- och kalkylmodellerna ska kvalitetssäkras samt sparas respektive spridas till olika användare. Överlag saknas dessutom system för, och faktisk, förvaltning av dessa modeller samt forum för att fånga upp olika intressenters synpunkter och önskemål kring modellernas utvecklingsbehov. Det finns heller inga rutiner som garanterar transparens kring hur de beräkningsförutsättningar som ligger till grund för analyserna är framtagna. Det saknas också tydliga riktlinjer för hur analyserna ska dokumenteras



och i viss mån för hur analysresultaten ska redovisas. Även riktlinjerna för genomförandet av analyserna brister. Sammantaget karakteriseras förvaltningen av bristande kontinuitet och helhetsgrepp.

Förvaltningen försvåras också av att det enbart är ett fåtal personer som är insatta i hur modellverktygen fungerar i detalj. Riksrevisionen kan vidare konstatera att Trafikverkets konsultberoende i förvaltningen av de samhällsekonomiska modellerna innebär en sårbarhet i planeringssystemet. Sårbarheten ökar till följd av bristande kompetensförsörjning och styrning av förvaltningsuppgifterna.

Enligt Riksrevisionens bedömning medför de konstaterade bristerna en påtaglig osäkerhet avseende de samhällsekonomiska analysernas, och därmed även de politiska beslutsunderlagens, kvalitet och jämförbarhet. Någon konsekvensanalys av dessa brister respektive hur analysresultaten de facto påverkas om bristerna reduceras har emellertid inte ingått i denna granskning.

Det finns sannolikt ett flertal skäl till att bristerna kvarstår, trots att de sedan länge bör ha varit kända. Enligt Riksrevisionens bedömning går orsakerna att finna såväl i de tidigare myndigheternas organisering och agerande som i regeringens historiska passivitet. Den myndighetsreform som genomfördes under våren 2010 kan emellertid förhoppningsvis bidra till en framtida utveckling mot en effektivare metodförvaltning. Riksrevisionen ser också positivt på den trafikslagsövergripande utvecklingsplan för förvaltningen som togs fram i samarbete mellan de tidigare trafikverken och SIKA och som publicerades av Trafikverket i samband med dess inrättande. Trafikverket har redan initierat några projekt utifrån utvecklingsplanen, men har överlag inte hunnit särskilt långt i detta arbete.

Sammantaget tycks således förutsättningarna för en utveckling mot en effektiv förvaltning vara bättre än tidigare. Riksrevisionen vill emellertid betona att den genomförda myndighetsreformen och den framtagna utvecklingsplanen inte per automatik garanterar en sådan utveckling. Inte minst mot bakgrund av vad som har framkommit i Riksrevisionens intervjuer avseende förvaltningsfrågornas historiskt låga status och omfattande resursbehov framträder ett behov av uppföljning och aktiva prioriteringar på området. Detta ställer givetvis vissa krav såväl på regeringen som på Trafikverket.

En effektiv förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna kräver att området prioriteras i styrning, organisering och resurstilldelning. En sådan prioritering kan, enligt Riksrevisionen, motiveras utifrån de omfattande kostnader och konsekvenser som de transportpolitiska besluten medför.

## Riksrevisionens rekommendationer

Riksrevisionen rekommenderar Trafikverket att

- skyndsamt bygga upp en tillförlitlig och långsiktigt hållbar förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna. Detta kan med fördel ske med utgångspunkt i bland annat de brister och utvecklingsområden som har utpekats i denna granskning samt i den utvecklingsplan som Trafikverket har publicerat. Det är i detta sammanhang viktigt att Trafikverket i en förnyad riskanalys överväger hur dessa brister ska omhändertas
- tillse att förvaltningen ger förutsättningar för en korrekt, transparent och enhetlig tillämpning av metoderna för såväl den långsiktiga planeringen och den fysiska planeringen som andra typer av tillämpningar
- i detta arbete överväga vilka förvaltningsuppgifter som bör genomföras av konsulter respektive den egna myndigheten samt utforma berörda konsultavtal på ett sådant sätt att förvaltningen som helhet fungerar effektivt.

Vidare rekommenderas regeringen och Trafikanalys att

- specifikt följa upp utvecklingen av Trafikverkets förvaltningsarbete och
- tillse att det genomförs konsekvensanalyser av vad olika brister i förvaltningen kan betyda för de transportpolitiska beslutsunderlagens kvalitet och jämförbarhet.

# 1 Inledning

Offentliga satsningar inom infrastrukturområdet är mycket omfattande, såväl avseende deras kostnader som den tidsperiod under vilken de utnyttjas. Detta gäller inte minst för nya investeringar inom transportområdet, i form av exempelvis vägar och järnvägar.

Riksdagen har beslutat att samhällsekonomiska analyser ska ligga till grund för beslut om investeringar i infrastruktur<sup>1</sup>. Samhällsekonomiska analyser syftar kortfattat till att väga åtgärders kostnader mot deras nyttor. De ska omfatta alla medborgare i ett samhälle och skatta åtgärdernas effekter för samhället i stort. För att de samhällsekonomiska analyserna ska utgöra ett gott beslutsunderlag måste de både hålla god kvalitet och vara sinsemellan jämförbara<sup>2</sup>. Analyserna är nämligen ett medel för att systematiskt kunna jämföra tänkbara konsekvenser av olika åtgärdsalternativ inom transportområdet. Därmed är det viktigt att de metoder som används är principiellt korrekta och att resultaten redovisas på ett transparent och begripligt vis. På ett ännu mera grundläggande plan krävs en god förvaltning av de analysverktyg (datamodeller) som tillämpas, de datauppgifter som matas in i modellerna, rutinbeskrivningar för genomförande och resultatredovisning etcetera.

Det är de statliga trafikverken (ett samlingsbegrepp för vissa tidigare och nuvarande myndigheter som presenteras i avsnitt 1.5) som ansvarar för genomförandet av samhällsekonomiska analyser inom transportområdet. Att dessa analyser har praktisk betydelse för beslutsfattandet inom området framgår exempelvis av den senaste planeringsprocessen (vilken övergripande beskrivs i kapitel 2), då analysresultaten påverkade vilka förslag om infrastrukturåtgärder som lämnades till regeringen inför beslut om en ny långsiktig plan för transportsystemet<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> Se t.ex. prop. 1987/88:50, bil. 1, s. 22 och 32, bet. 1987/88:TU20, s. 1, rskr. 1987/88:297 och prop. 2008/09:35, s. 69, bet. 2008/09:TU2, rskr. 2008/09:145.

<sup>2</sup> I många avseenden innebär en högre kvalitet på analyserna även en högre jämförbarhet dessa emellan. I vissa fall kan dock kvaliteten på en enskild analys förbättras genom exempelvis ökad hänsyn till lokala förhållanden, varpå jämförbarheten gentemot analyser av andra åtgärder kan försvagas. Därmed finns en viss konflikt mellan dessa båda mål, vars avvägning bör ske utifrån analysernas syfte.

<sup>3</sup> Eliasson, J. & Lundberg, M. (2010).

## 1.1 Granskningens inriktning och avgränsning

Denna granskning fokuserar på en av förutsättningarna för att de samhällsekonomiska analyserna ska kunna utgöra ett gott beslutsunderlag inom transportområdet, nämligen förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna. Med denna förvaltning avses sådant som påverkar om tillämpningen av metoderna kan resultera i beslutsunderlag av hög kvalitet och jämförbarhet. Det gäller till exempel regeringens och berörda myndigheters (se avsnitt 1.5) externa och interna styrning, organisering, riktlinjer, metodutveckling, kompetensutveckling och uppföljning. Med andra ord innehåller granskningen breda definitioner av förvaltnings- och metodbegreppen, vilket utvecklas i kapitel 3.

Granskningen avgränsas också till just förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna. Den omfattar ingen bedömning av de teorier som analyserna baseras på, kvaliteten på de analyser som genomförs eller hur dessa värderas i olika beslutsprocesser, vilket givetvis också påverkar slutresultatet. En stor del av granskningen är fokuserad på den så kallade åtgärdsplaneringen (se kapitel 2), vilken omfattar den största tillämpningen av metoderna.

Vidare avgränsas granskningen till att studera förutsättningarna för tillämpning av samhällsekonomiska analysmetoder inför nyinvesteringar inom transportområdet på väg- och järnvägssidan. Med andra ord omfattas inga förvaltningsaspekter rörande transportsatsningar i form av exempelvis drifts- och underhållsåtgärder eller analyser inom sjö- och luftfart. För nya investeringar i vägar och järnvägar har det länge funnits utvecklade metoder och en tradition att ta fram samhällsekonomiska analyser. För andra områden som Trafikverket svarar för, såsom drifts- och underhållsåtgärder och så kallade sektorsåtgärder<sup>4</sup>, saknas metoder för samhällsekonomiska analyser i stort sett helt. Eftersom den grundläggande metodiken inte finns utvecklad för dessa områden omfattas de inte av denna granskning, vilken avser förvaltning av befintliga metoder. Avsaknaden är emellertid i sig en uppenbar brist, som tidigare har uppmärksammats av bland annat Riksrevisionen<sup>5</sup>.

---

<sup>4</sup> Med sektorsåtgärder menas åtgärder som inte ändrar den fysiska infrastrukturen, som t.ex. information, hastighetspolicy, trafikstyrning, övervakning eller trafikering. Banverket & Vägverket (2009).

<sup>5</sup> Riksrevisionen (2009) och (2010).

Avslutningsvis tål det att påpekas att de samhällsekonomiska analyserna endast utgör en del av beslutsunderlaget inom transportområdet, om än en viktig sådan. Det kompletterande beslutsunderlaget, som bland annat omfattar vidare hänsyn till de transportpolitiska målen<sup>6</sup> och fördelningspolitiska aspekter, berörs inte i denna granskning. Inte heller behandlas hur de olika beslutsunderlagen vägs samman.

## 1.2 Motiv för granskning

Som inledningsvis nämndes kan investeringar inom transportområdet vara mycket dyra, även i förhållande till andra offentliga insatser. Riksdagen har exempelvis beslutat att den statliga planeringsramen för åtgärder i transportinfrastrukturen ska uppgå till 417 miljarder kronor under åren 2010–2021, varav 217 miljarder kronor riktas till utveckling av transportsystemet<sup>7</sup>. När åtgärdsbesluten väl har fattats kan det vidare ta många år innan en ny väg eller järnväg kan tas i bruk, och en rimlig förväntan torde vara att de därefter får praktisk betydelse under en lång tid framöver.

Således finns det flera goda skäl till att främja förutsättningarna för ett upplöst beslutsfattande inom transportområdet. Detta kräver att beslutsunderlag för möjliga investeringar tas fram med så hög kvalitet som möjligt. Såväl riksdag som regering framhåller samhällsekonomiska analyser som ett sådant viktigt beslutsunderlag, vilket utvecklas i nästa avsnitt.

Granskningen har föregåtts av en förstudie som har identifierat flera indikationer på problem rörande förvaltningen. En god förvaltning är inte tillräcklig för att analyserna ska uppnå hög kvalitet och jämförbarhet, men väl en grundläggande förutsättning för att de ska kunna göra det. Eventuella brister i förvaltningen riskerar att medföra felaktigheter, ofullständigheter och osäkerheter i de samhällsekonomiska analyserna och därmed även i de politiska beslutsunderlagen.

---

<sup>6</sup> De transportpolitiska målen berörs kortfattat i avsnitt 1.3 och kapitel 2.

<sup>7</sup> Prop. 2008/09:35, s. 1, bet. 2008/09:TU2, s. 1, rskr. 2008/09:145.

### 1.3 Granskningens utgångspunkter

Sveriges riksdag och regering har under lång tid påtalat vikten av samhällsekonomiska analyser som beslutsunderlag inom transportpolitiken<sup>8</sup>. Sedan 1998 är transportpolitikens övergripande mål att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet<sup>9</sup>.

I det långsiktiga planeringsarbetet inom transportområdet har regeringen, inför de senaste planeringsomgångarna (se kapitel 2), framhållit att samhällsekonomiska analyser ska väga tungt för de prioriteringar som görs<sup>10</sup>. I en proposition från 2001 betonades att ett tydligt beslutsunderlag är centralt för att kunna göra ett bra åtgärdsval och att riksdagen sedan tidigare har efterfrågat förbättringar av detsamma<sup>11</sup>. Vidare betonade Trafikutskottet i samband med den senaste transportinfrastrukturpropositionen att en förutsättning för att analyserna ska kunna användas som beslutsunderlag är att de utgår från relevanta förutsättningar och inte minst att kalkylerna och analyserna är jämförbara.<sup>12</sup>

Som framgår i avsnitt 1.5 har ansvaret för förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna tydligt tilldelats det nybildade Trafikverket från och med den 1 april 2010, medan det tidigare var fördelat på flera parter. Denna precisering i ansvarsfrågan kan tolkas som att statsmakterna fäster vikt vid en god förvaltning. I Trafikverkets regleringsbrev för 2010 står vidare, som första punkt under rubriken organisationsstyrning, att myndigheten i sin integrering av de verksamheter som tidigare bedrivits av Vägverket, Banverket, Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), Sjöfartsverket och Transportstyrelsen särskilt ska fokusera på förvaltning och utveckling av samhällsekonomiska analys- och prognosmodeller.<sup>13</sup>

Sammantaget framgår att statsmakterna ställer krav på att det ska göras samhällsekonomiska analyser med hög kvalitet och jämförbarhet inför beslut om infrastrukturinvesteringar. Detta förutsätter i sin tur bland annat en god förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna. En god förvaltning kräver givetvis resurser och prioriteringar, men detta bör ställas mot de mångmiljardbelopp som årligen satsas på ny infrastruktur och den omfattande framtida betydelse som gäller för väg- och järnvägsinvesteringar.

<sup>8</sup> Se t.ex. prop. 1987/88:50, bil. 1, s. 9, 22 och 32, bet. 1987/88:TU20, s. 1, rskr. 1987/88:297.

<sup>9</sup> Prop. 1997/98:56, s. 16, bet. 1997/98:TU10, s. 1, rskr. 1997/98:266 och rskr. 1997/98:267.

<sup>10</sup> Se exempelvis Näringsdepartementet (2008a), s. 10.

<sup>11</sup> Prop. 2001/02:20, s. 122, bet. 2001/02:TU2, s. 1, rskr. 2001/02:126.

<sup>12</sup> Prop. 2008/09:35, s. 69, bet. 2008/09:TU2, s. 1, 39 och 42, rskr. 2008/09:145.

<sup>13</sup> Näringsdepartementet (2010b), s. 2.

## 1.4 Syfte och revisionsfrågor

Denna granskning syftar till att studera om trafikverken (se nästa avsnitt), SIKa och regeringen har sett till att förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna är effektiv.

Granskningens revisionsfrågor lyder:

1. Har trafikverken och SIKa utvecklat effektiva rutiner för kvalitetssäkring, tillämpning och utveckling av metoderna?
2. Har trafikverkens och SIKa:s organisering samt regeringens uppföljning och styrning av förvaltningen varit effektiv?

Begreppet förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna omfattar i den här granskningen både själva organiseringen av förvaltningsverksamheten (inklusive kompetensförsörjning inom området) och den faktiska hanteringen och utvecklingen av data, beräkningsförutsättningar, analysverktyg och olika typer av riktlinjer (för tillämpning, redovisning, dokumentation och uppföljning). En utförligare beskrivning ges i kapitel 3.

Vad som avses med en effektiv förvaltning av metoderna utvecklas i kapitel 4, tillsammans med en redovisning av de brister som Riksrevisionen har iakttagit i relation till detta idealtillstånd. Kortfattat ska en effektiv förvaltning medföra goda förutsättningar för att analyserna ska kunna genomföras effektivt och transparent samt utmynna i beslutsunderlag av god kvalitet och jämförbarhet.

## 1.5 Berörda aktörer och begreppet trafikverken

Fram till och med det första kvartalet 2010 hade de dåvarande myndigheterna Vägverket, Banverket och Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) ett gemensamt ansvar för att förvalta de samhällsekonomiska metoderna. Förvaltningsansvaret var inte formellt uttryckt, men naturligt kopplat till SIKa:s ansvar att utveckla metoder för samhällsekonomiska analyser och trafikverkens tillämpning av dessa.<sup>14</sup> För detta ändamål har datainsamling, kalkylvärden och beräkningsmodeller utvecklats successivt under flera decennier<sup>15</sup>.

<sup>14</sup> 2 § 1 förordningen (2007:958) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys, upphävd 2010-04-01 genom förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys samt Näringsdepartementet (2008a).

<sup>15</sup> SOU 2009:31 bilaga 2.

Våren 2010 genomfördes en myndighetsreform med organisatoriska och ansvarsmässiga förändringar inom transportområdet: Vägverket, Banverket och SIKA upphörde medan Trafikverket och Trafikanalys inrättades.<sup>16</sup> Från och med den 1 april ska nu det nybildade Trafikverket utveckla och förvalta metoder och modeller för samhällsekonomiska analyser inom transportområdet<sup>17</sup>, medan det likaledes nybildade Trafikanalys kontinuerligt ska följa Trafikverkets arbete med att utveckla sådana modeller<sup>18</sup> (i denna granskning innefattas utveckling i begreppet förvaltning och modeller i begreppet metoder). Således har ansvaret i förvaltningsfrågan preciserats jämfört med tidigare.

Eftersom denna granskning både innehåller ett historiskt perspektiv och ett nuläges- och framtidsperspektiv berörs samtliga ovan nämnda myndigheter, nedlagda som nystartade. I granskningen omfattas Vägverket, Banverket och Trafikverket av samlingsnamnet "trafikverken".

Även regeringen och Näringsdepartementet omfattas av granskningen utifrån sitt övergripande ansvar för uppföljning och styrning av trafikverkens och SIKAs förvaltningsuppdrag.

De inblandade aktörernas roller och ansvar utvecklas i kapitel 3.

## 1.6 Genomförande och metod

Granskningens iakttagelser och slutsatser bygger på jämförelser mellan två olika tillstånd. Det första tillståndet är ett tänkt "idealtillstånd", med av Riksrevisionen fastställda kriterier för en god förvaltning. Det andra tillståndet utgörs av den faktiska metodförvaltningen. Identifierade skillnader mellan dessa båda tillstånd ses som brister i den rådande förvaltningen. Med andra ord ger inte denna granskning en heltäckande beskrivning av förvaltningens samtliga aspekter, då den fokuserar på att identifiera förbättringsområden. Det sistnämnda har dock gjorts på så bred front som möjligt.

Empirin utgörs i första hand av intervjuer, med för frågorna centrala representanter för Näringsdepartementet, Trafikanalys och Trafikverket. Vissa av intervjupersonerna har också valts ut utifrån sin kännedom om den tidigare verksamheten på SIKA, Vägverket och Banverket. Vidare har ett antal tidigare publicerade rapporter samt andra aktuella dokument beaktats.

---

<sup>16</sup> Prop. 2009/10:59, s. 1 och 28, bet. 2009/10:TU9, s. 1, 7 och 8, rskr. 2009/10:183. Trafikutskottet påtalar i sitt betänkande att beslutet om myndigheternas inrättande m.m. faller inom regeringens så kallade restkompetens och sålunda inte kräver riksdagens medverkan (s. 8).

<sup>17</sup> 2 § 4 förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket.

<sup>18</sup> 2 § 5 förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys.



Därutöver har en begränsad enkätundersökning genomförts. Enkäten riktades till personer som utförde eller deltog i utförandet av samhällsekonomiska analyser för Banverkets eller Vägverkets räkning under den senaste åtgärdsplaneringen (vilken beskrivs i kapitel 2). Urvalet omfattade sju olika infrastrukturobjekt och respondenterna var antingen myndighetspersonal eller anlitade konsulter då de genomförde analyserna. Enkätundersökningens urvalsprocedur och enkätens utformning framgår närmare i bilaga 1.

Granskningen har genomförts av en projektgrupp bestående av Helena Braun Thörn, Anna Johansson och Christofer Lundin.

## 1.7 Rapportens fortsatta disposition

I det följande kapitlet beskrivs övergripande planeringsprocessen för investeringar inom transportområdet.

I kapitel 3 fördjupas beskrivningen av samhällsekonomiska analyser och hur de i praktiken genomförs inom området. Vidare utvecklas granskningens definition av förvaltningsbegreppet samt ansvarsfördelningen för denna förvaltning.

I kapitel 4 preciseras granskningens definition av en effektiv förvaltning. I samband med detta redovisas även Riksrevisionens iakttagelser rörande förvaltningens brister och utvecklingsbehov. Slutligen anges möjliga konsekvenser av samt orsaker till de identifierade bristerna.

Kapitel 5 omfattar en beskrivning av de berörda aktörernas aktuella inställning till förvaltningsfrågorna.

Avslutningsvis presenteras Riksrevisionens slutsatser och rekommendationer i kapitel 6.



## 2 Planeringsprocessen för transportinfrastruktur

Det övergripande målet för den svenska transportpolitiken är att säkerställa en samhällsekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgare och näringsliv i hela landet. Under detta övergripande mål finns ett funktionsmål som bland annat anger att transportsystemet ska medverka till att alla medborgare ges grundläggande tillgänglighet för resor och transporter samt ett hänsynsmål som syftar till att främja säkerhet, miljö och hälsa.<sup>19</sup>

De transportpolitiska målen är en utgångspunkt för all statlig styrning inom transportområdet, till exempel för planeringen av transportinfrastrukturens utveckling.<sup>20</sup> Planeringen inom transportområdet kan delas upp i två delar – den ekonomiska, långsiktiga, planeringen och den fysiska planeringen.

### 2.1 Långsiktig planering<sup>21</sup>

Den långsiktiga planeringen av transportinfrastrukturen i Sverige genomförs i två steg. I ett första steg sker den så kallade *inriktningsplaneringen* och i ett andra steg den så kallade *åtgärdsplaneringen*.

---

<sup>19</sup> Prop. 2008/09:93, s. 14, 16 och 30, bet. 2008/09:TU14, s. 1, rskr. 2008/09:257.

<sup>20</sup> Informationstext om de transportpolitiska målen och deras användning, regeringens webbplats, [www.regeringen.se](http://www.regeringen.se), 2010-10-20.

<sup>21</sup> Beskrivningen av den långsiktiga planeringsprocessen inom infrastrukturområdet härrör huvudsakligen från bakgrundsbeskrivningar som går att finna i PricewaterhouseCoopers och Transportøkonomisk institutt Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning (2009), SOU 2009:31 samt information på Regeringskansliets webbplats, [www.regeringen.se](http://www.regeringen.se).

Figur 1. Planeringsprocessen för infrastrukturinvesteringar.

#### Inriktningsplanering



#### Åtgärdsplanering



Källa: Prop. 2008/09:35, s. 100.

*Inriktningsplaneringen* tar sin utgångspunkt i ett riksdagsbeslut (ej att förväxla med det i figuren ovan) om transportpolitiken och syftar till att lägga fast inriktning och ekonomiska ramar för den nationella planeringen för transportsystemet. Trafikverken framställer ett underlag till regeringen, som bland annat bygger på samhällsekonomiska analyser, vilket inarbetas i en infrastrukturproposition som riksdagen fattar beslut om.

Efter att riksdagen fattat beslut om infrastrukturpropositionen inleds *åtgärdsplaneringen* genom att trafikverk och planeringsorgan på regional nivå<sup>22</sup> får i uppdrag att ta fram åtgärdsplaner. Åtgärdsplaneringen syftar till att ta fram konkreta planer som svarar mot den inriktning som beslutats i den föregående fasen och de gällande transportpolitiska målen samt att säkerställa att de ingående åtgärderna är väl genomlysta, förankrade och prioriterade jämfört med andra tänkbara åtgärder. Det är inte minst i detta steg som de samhällsekonomiska analyserna tillämpas. Åtgärdsplaneringen resulterar i en nationell plan som regeringen sedan fattar beslut om samt regionala planer (länsplaner) för vilka regeringen fastställer de ekonomiska ramarna.

<sup>22</sup> Ansvar för att upprätta länsplaner för regional transportinfrastruktur ligger i Skånes och Västra Götalands län hos det regionala självstyrelseorganet. I Stockholms, Västmanlands, Västernorrlands, Norrbottens och Jämtlands län har länsstyrelserna fortfarande detta ansvar. I de län som bildat kommunala samverkansorgan för regional planering har samverkansorganet övertagit ansvaret från länsstyrelserna. Näringsdepartementet (2008a), s. 1.

## 2.2 Fysisk planering<sup>23</sup>

Den fysiska planeringsprocessen för vägar och järnvägar regleras i väglagen (1971:948) och lagen (1995:1649) om byggande av järnväg. Den fysiska planeringen, som genomförs av trafikverken, är indelad i tre faser, där de åtgärder som identifierats, i exempelvis åtgärdsplaneringen<sup>24</sup>, studeras ytterligare och detaljplaneras i flera steg. De tre faserna består av en *förstudie*, som syftar till att identifiera olika alternativ att gå vidare med, en *väg-/järnvägsutredning*, där alternativa utformningar analyseras och utvärderas och där exempelvis miljökonsekvensbeskrivningar (MKB) liksom tillåtlighetsprövningar görs, och slutligen en *arbetsplan/järnvägsplan* som redovisar ett väg- eller järnvägsobjekts läge och utformning i detalj. Samhällsekonomska analyser tillämpas ofta även i den fysiska planeringen.

## 2.3 Planeringssystemet står inför förändringar

Planeringssystemet är för närvarande under översyn. Detta gäller såväl den långsiktiga planeringen som den fysiska planeringen.

När det gäller den långsiktiga planeringen har dels Trafikverksutredningen<sup>25</sup> presenterat ett förslag<sup>26</sup> till nytt system för denna planering, dels har trafikverken därefter, som ett resultat av ett gemensamt uppdrag, också lämnat ett förslag<sup>27</sup> till ett nytt system. Vidare har en utredning som ska titta på frågan om medfinansiering samt förslag till nytt planeringssystem inletts under hösten 2010, i vars uppdrag det ingår att analysera trafikverkens förslag<sup>28</sup>. Enligt Näringsdepartementet avser regeringen att gå vidare med översynen av de långsiktiga och fysiska planeringssystemen, med utgångspunkt i trafikverkens förslag och Medfinansieringsutredningens slutsatser<sup>29</sup>. Regeringens ambitioner är att åstadkomma en förenkling och uppsnabbning av planeringssystemet<sup>30</sup>.

<sup>23</sup> Den fysiska planeringsprocessen beskrivs exempelvis på Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se), under rubriken "Så blir väg och järnväg till", 2010-11-24.

<sup>24</sup> Idéer till åtgärder i transportsystemet kan också väckas i andra sammanhang än åtgärdsplaneringen, till exempel i samband med den regionala utvecklingsplaneringen, vid kontakter med andra aktörer eller i olika samarbetsprojekt. Vägverket (2009c), s. 57.

<sup>25</sup> Näringsdepartementet (2008b).

<sup>26</sup> SOU 2009:31.

<sup>27</sup> Trafikverket (2010a).

<sup>28</sup> Näringsdepartementet (2010a).

<sup>29</sup> Skriftlig information från Näringsdepartementet, 2010-10-22, i samband med faktagranskning av denna rapport.

<sup>30</sup> Näringsdepartementet (2010c).

När det gäller den fysiska planeringen tillsatte regeringen 2009 en kommitté<sup>31</sup> vars uppdrag bland annat var att föreslå ändringar i regelverken som innebär att processen för byggande av transportinfrastruktur effektiviseras. Kommittén, som antog namnet Transportinfrastrukturkommittén, lämnade sitt slutbetänkande till regeringen den 2 september 2010. I betänkandet lämnas en rad förslag till förändringar av planeringsprocessen. Bland annat föreslås att processen inte längre ska innehålla tre faser utan utformas som en sammanhållen process som leder fram till en enda plan, där såväl väg- som järnvägsprojekt ska ingå.<sup>32</sup>

---

<sup>31</sup> Näringsdepartementet (2009).

<sup>32</sup> SOU 2010:57.

## 3 Samhällsekonomiska analyser i transportinfrastrukturplaneringen

Det samhällsekonomiska synsättet är starkt befast i svensk transportpolitik sedan lång tid tillbaka. Det avspeglas inte enbart i hur det övergripande målet är formulerat utan även i synen på att samhällsekonomiska analyser är ett betydelsefullt beslutsunderlag för investeringar i transportinfrastruktur.

Nedan ges en övergripande bild av vad en samhällsekonomisk analys är och hur tillämpningen av dessa analyser ser ut inom transportsektorn. Detta för att ge en bakgrund till vad vi avser med förvaltning av metoder för samhällsekonomiska analyser, något som beskrivs därefter. Avslutningsvis beskrivs hur ansvaret för förvaltningen ser ut.

### 3.1 Vad är en samhällsekonomisk analys?

Samhällsekonomiska analyser är ett systematiskt sätt att på förhand försöka jämföra effekterna av olika tänkbara åtgärder med varandra och/eller mot ett framtidsscenario där dessa åtgärder inte är genomförda. En samhällsekonomisk analys omfattar alla medborgare i ett samhälle och visar på vilka effekter en åtgärd har för samhället i stort.

Metoden innebär mycket förenklat att kostnaden för att genomföra en åtgärd, inom exempelvis transportsektorn, vägs mot de nyttor som åtgärden förväntas medföra (som till exempel färre olyckor, minskade utsläpp och kortare restider). En så kallad nettonuvärdeskvot räknas först ut i *en samhällsekonomisk kalkyl*<sup>33</sup>. En kvot större än noll indikerar att åtgärden är lönsam, det vill säga att nyttorna är större än kostnaderna, medan en negativ kvot indikerar att investeringen är olönsam. Det är dock inte möjligt att ange monetära värden för alla nyttor och kostnader (för infrastrukturprojekt saknas bland annat sådana värden för intrång i natur- och kulturmiljö). För att den *samhällsekonomiska analysen* ska vara fullständig behöver således den samhällsekonomiska kalkylen kompletteras med beskrivningar och bedömningar av de effekter som inte beräknas.

---

<sup>33</sup> I den samhällsekonomiska kalkylen ingår bara de effekter som kan beräknas, för infrastrukturåtgärder vanligen en mycket stor del av effekterna.

I en samhällsekonomisk analys behandlas däremot inte åtgärdernas fördelningseffekter, det vill säga hur effekterna varierar mellan olika grupper i samhället. Om hänsyn ska tas till sådana effekter behövs även andra typer av beslutsunderlag för att ge en mer heltäckande bild av åtgärdernas konsekvenser och hur planerade investeringar kan uppfylla uppställda mål.

### 3.2 Tillämpning inom transportinfrastrukturområdet

I detta avsnitt beskrivs översiktligt hur en samhällsekonomisk analys går till när det gäller analyser av infrastrukturobjekt.<sup>34</sup> Det finns en lång tradition av att använda samhällsekonomiska analyser inom infrastrukturen i Sverige, och för detta ändamål har metoden utvecklats successivt under flera decennier. Utmärkande för transportområdet är att det finns avancerade prognos- och kalkylmodeller som är specifikt utvecklade för ändamålet. Den metod som används inom transportsektorn har enligt flera oberoende parter, exempelvis PricewaterhouseCoopers och Transportøkonomisk institutt samt Statens väg- och transportforskningsinstitut, i grund och botten bedömts vara välbeprövad och ha de egenskaper som krävs för att ge beslutsfattare ett relevant beslutsunderlag.<sup>35</sup>

Beskrivningen av arbetsgången, vilken illustreras i figuren nedan, sker på en principiell nivå, på så vis att den visar på vilka moment som teoretiskt sett bör ingå i analysen. Beskrivningen är anpassad för att belysa vad Riksrevisionen avser med begreppet förvaltning av samhällsekonomiska metoder i denna granskning.

---

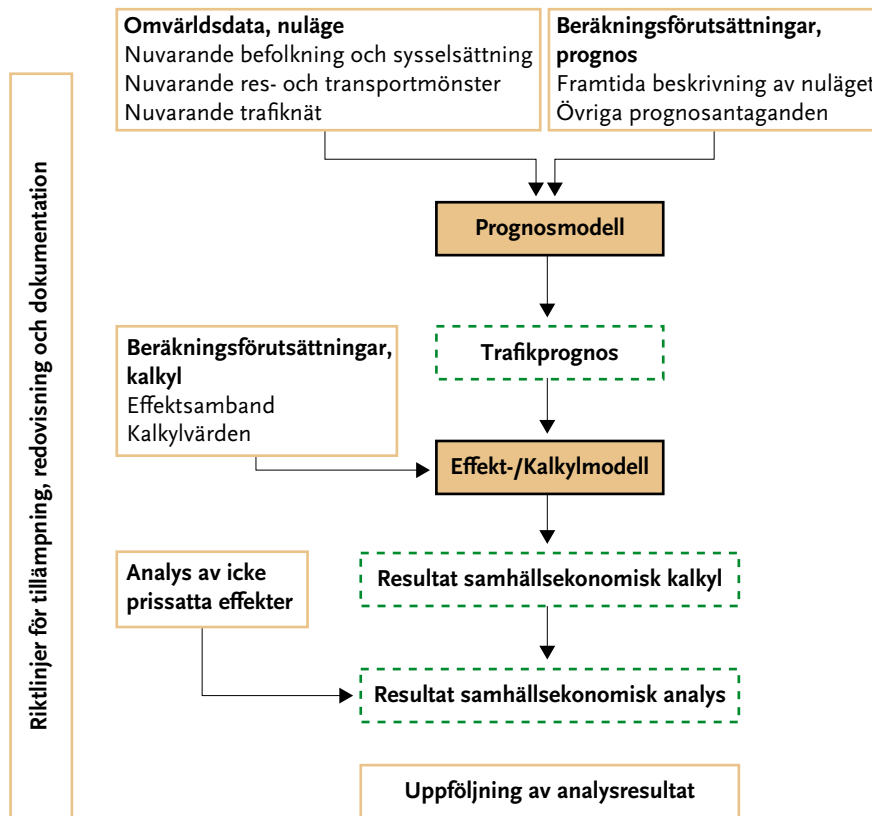
<sup>34</sup> För den som vill läsa mer om samhällsekonomiska analyser inom transportområdet kan hänvisas till exempelvis Statens institut för kommunikationsanalys (2005), Trafikskottet (2010) och kapitel 2 i Trafikverket & Transportstyrelsen (2010).

<sup>35</sup> PricewaterhouseCoopers och Transportøkonomisk institutt Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning (2009) samt SOU 2009:31, bilaga 2.



**Figur 2.** Principskiss över arbetsgången för samhällsekonomiska analyser inom transportsektorn. Orangefärgade, heldragna, boxar rör input/verktyg/genomförande medan de gröna, streckade, boxarna är output från systemet. Bilden ligger till grund för de förvaltningsmoment som beskrivs i nästa kapitel.

**Arbetsgång för samhällsekonomiska analyser**



En viktig del i den samhällsekonomiska analysen är att kunna få en bra bild av vilka effekter som uppstår när man genomför en åtgärd, det vill säga hur åtgärden kommer att påverka transportsystemet och de som är berörda av det med mera. För detta ändamål tas en *trafikprognos* fram med hjälp av en *prognosmodell*. Trafikprognosen skattar framtida efterfrågan på resande och transporter, det vill säga hur många som kommer att resa med olika färdmedel samt hur mycket gods som kommer att transporteras med olika transportslag mellan olika geografiska områden. Genom att jämföra resultaten från en prognos där åtgärden antas vara genomförd (prognos för utredningsalternativet) med en prognos där så inte är fallet (prognos för jämförelsealternativet<sup>36</sup>) får man fram en skattning av vilka effekter som det

<sup>36</sup> Prognosen för jämförelsealternativet innehåller effekter av redan beslutade objekt som kommer att vara implementerade under prognosåret.

studerade objektet kan förväntas ge. Som underlag för prognosen behövs beskrivningar av såväl nuläget (genom befintliga *omvärldsdata* i form av statistiska uppgifter och trafiknätsbeskrivningar) som framtiden (bestäms av antagna *beräkningsförutsättningar*).

Trafikprognoserna, eller snarare skillnaden mellan de båda prognoserna, går sedan in i en *effekt-/kalkylmodell*. Även för denna modell behöver ett antal *beräkningsförutsättningar* redas ut. Med effekt-/kalkylmodellen beräknas vad en åtgärd antas ge för effekter i termer av ökad eller minskad trafiksäkerhet, miljöeffekter, restider med mera, och dessa effekter räknas sedan om i pengar.

Något förenklat utgör sedan en sammanräkning av alla nyttor och kostnader som antas följa av en åtgärd resultatet av en *samhällsekonomisk kalkyl*. Kalkylresultatet innehåller bara de nyttor och kostnader som har beräknats och värderats i kronor. Detta kalkylresultat behöver därför kompletteras med mer kvalitativa bedömningar av *effekter som inte kan beräknas/värderas*. Exempel på sådana effekter är kostnader för intrång i känsliga miljöer<sup>37</sup> eller effekter koppade till regional utveckling. Adderas en analys av dessa effekter till den samhällsekonomiska kalkylen har man sammantaget fått resultatet av en samhällsekonomisk analys. Som tidigare nämnts behandlas exempelvis inte fördelningseffekter i analysen utan analysresultatet måste kompletteras med andra typer av beslutsunderlag för att ge en mer heltäckande bild av hur åtgärden som analyserats uppfyller uppställda mål.

Utöver de praktiska genomförandesteg som ovan har beskrivits, innehåller figur 2 också två boxar omfattande olika riktlinjer för och uppföljning av analyserna, vilket har en vidare påverkan på de samhällsekonomiska analysernas tillämpning, kvalitet och jämförbarhet.

### 3.3 Förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna

Begreppet förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna används i den här granskningen som ett samlingsnamn för hantering och utveckling av data, beräkningsförutsättningar, analysverktyg och olika typer av riktlinjer (för tillämpning, redovisning, dokumentation och uppföljning). Det omfattar sådan verksamhet som insamling, uppdatering och ajourhållning av beräkningsförutsättningar och data, utveckling av

---

<sup>37</sup> Med intrångskostnader menas dels kostnader för det fysiska intrånget som en väg eller järnväg gör i landskapet. Mark tas i anspråk och värdet på miljön runt vägen eller banan minskar. Vägen eller banan kan också utgöra en barriär för såväl människor som djur till attraktiva miljöer (t.ex. en sjö eller ett grönområde) och också ha påverkan på stads- eller landskapsbilden. Dels uppstår intrångskostnader till följd av de störningar som trafiken ger upphov till i form av bl.a. buller och utsläpp. Statens institut för kommunikationsanalys (2008), s. 207.

beräkningsmodellerna, framtagande, spridning och uppföljning av riktlinjer samt själva organiseringen av förvaltningsverksamheten, inklusive dess kompetensförsörjning.

Det huvudsakliga syftet med förvaltningen är enligt vår bedömning att skapa förutsättningar för en effektiv och transparent tillämpning som kan utmynna i analyser och beslutsunderlag av god kvalitet och jämförbarhet. Inom ramen för denna granskning har vi bedömt att vissa grundläggande områden av förvaltningen behöver fungera för att den som helhet ska kunna sägas uppfylla detta syfte. Dessa redovisas mer i detalj i nästa kapitel, men det handlar exempelvis om att vidmakthålla och kvalitetssäkra indata, beräkningsförutsättningar och beräkningsmodeller, tillse att det finns tydliga riktlinjer för tillämpning, dokumentation och redovisning samt tillse att det sker relevant uppföljning, utvärdering och utveckling av verksamheten. Förvaltningen bör vidare vara organiserad utifrån en helhetssyn om hur den sammantaget kan skapa goda förutsättningar för en bra metodtillämpning.

### 3.3.1 *Organisering och ansvarsfördelning – historisk tillbakablick*

Tidigare hade Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) det övergripande ansvaret för att utveckla prognos- och analysmetoder inom transportområdet samt att förvalta desamma. Förvaltningsansvaret var dock inte inskrivet i myndighetens instruktion eller regleringsbrev, utan uppstod snarare till följd av myndighetens ansvar för utvecklingen av metoderna.

SIKA bildades 1995 som en myndighet under dåvarande Kommunikationsdepartementet, numera Näringsdepartementet. SIKA hade tre huvudsakliga ansvarsområden inom transport- och kommunikationsområdet:<sup>38</sup>

- ta fram utredningar, analyser och annat beslutsunderlag åt regeringen
- utveckla prognos- och analysmetoder (som ligger till grund för de samhällsekonomiska analyserna)
- ansvara för den officiella statistiken inom området.

När det gäller uppgiften att utveckla prognos- och analysmetoder var skrivningen i SIKA:s ursprungliga instruktion att institutet skulle utveckla metoder för prognoser och planering, för konsekvensbedömningar samt för samhällsekonomiska analyser inom transportområdet<sup>39</sup>. Denna skrivning ändrades inte nämnvärt under SIKA:s verksamhetstid.

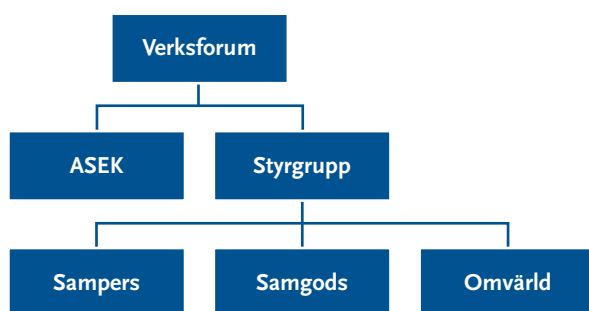
<sup>38</sup> SIKA:s webbplats, [www.sika-institute.se](http://www.sika-institute.se) (2010-10-18). Webbplatsen är under avveckling.

<sup>39</sup> 1 § 2 förordningen (1995:810) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), upphävd 2008-01-01 genom förordningen (2007:958) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys.

Ett viktigt syfte med att bilda SIKA var att riksdag och regering ansåg sig behöva en samordning av trafikverkens beslutsunderlag inför infrastrukturinvesteringar för att göra dem jämförbara.<sup>40</sup> SIKA:s arbete med att utveckla prognos- och analysmetoderna drevs av nödvändighet i nära samarbete med sakkunniga från trafikverken. Även Kommunikationsforskningsberedningen (KFB) och sedermera Verket för innovationssystem (Vinnova), som övertog KFB:s verksamhet, deltog i och finansierade en betydande del av verksamheten.<sup>41</sup>

Det myndighetsgemensamma arbetet med prognos- och analysmetoder såg lite olika ut över SIKA:s verksamhetstid, men under de sista åren organiserades arbetet kring prognosmodellerna i arbetsgrupper inom de olika områdena persontrafikmodeller, godstrafikmodeller och omvärldsanalys.<sup>42</sup> En översikt ges i nedanstående figur:

**Figur 3.** Organisation av myndighetsgemensamt arbete kring modellverktygens utveckling och tillämpning. ASEK, Sampers, Samgods och Omvärld rubriceras som arbetsgrupper.



*Källa: Statens institut för kommunikationsanalys (2009).*

Persontrafikmodellgruppen, även kallad Sampersgruppen, arbetade med det modellsystem som byggts upp för persontransporter och som går under namnet Sampers. Inom gruppen arbetade man med upphandling och genomförande av utveckling av persontransportmodellen samt viss tillämpning. Godstrafikmodellgruppen, även kallad Samgodsgruppen, hade liknande uppgifter när det gäller modellsystemet för godstransporter, Samgods. En skillnad här är att modellutvecklingen inte kommit lika långt som på personsidan.<sup>43</sup> Slutligen fanns en omvärldsgrupp med syfte att förse modellsystemen Sampers och Samgods med nödvändiga makroekonomiska indata (dvs. uppgifter om befolkning, sysselsättning, produktion och

<sup>40</sup> Prop. 1992/93:170, bet. 1992/93:TU34, rskr. 1992/93:397.

<sup>41</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2004), s. 3.

<sup>42</sup> Organisationen av arbetet beskrivs i Statens institut för kommunikationsanalys (2009).

<sup>43</sup> Enligt bland annat vår intervju med representanter för Trafikanalys, 2010-09-24, framgår att en ny godsmo­dell med en högre komplexitet än tidigare finns framme, men att den håller på att testas och ännu inte har använts i så kallat skarpt läge.

utrikeshandel m.m.). Detta skedde i samband med framtagandet av nya prognoser, vilket gjorde att Omvärldsgruppen i princip endast var aktiv vid de tillfällen då sådana var aktuella.<sup>44</sup>

Gruppernas arbete hölls samman av en styrgrupp för modellutvecklingen under ledning av SIKA. I en särskild arbetsgrupp under namnet Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportområdet (ASEK) togs förslag till principer och kalkylvärden för samhällsekonomiska beräkningar fram. Styrgruppen för modellutveckling och de olika arbetsgrupperna bemannades av personal från trafikverken och SIKA, med expertis på respektive område. SIKA hade ett ansvar för att hålla dessa grupper aktiva, men sökte också ett delat ansvar med trafikverken för att driva frågor i grupperna<sup>45, 46</sup>

På ledningsnivå fanns slutligen ett så kallat Verksforum. I Verksforum representerades trafikverken av chefer med övergripande ansvar för den långsiktiga planeringen. Även Rikstrafiken, Boverket, Naturvårdsverket, Vinnova, Näringsdepartementet och länsstyrelserna hade adjungerade representanter i Verksforum. När det gäller förslag kring principer och kalkylvärden för samhällsekonomiska beräkningar överlämnades dessa från ASEK-gruppen till Verksforum, som sedan fastställde myndighetsgemensamma rekommendationer kring de samhällsekonomiska metoderna. Verksforums beslut var att betrakta som rekommendationer till respektive myndighet.<sup>47</sup>

SIKA hade det övergripande ansvaret för utveckling av prognos- och analysmetoderna, liksom för kalkylvärden och kalkylprinciper, men ansvaret för den huvudsakliga metodtillämpningen låg hos respektive trafikverk.<sup>48</sup> SIKAs egen tillämpning av metoderna rörde i första hand systemövergripande analyser för exempelvis en hel åtgärdsplan eller policyrelaterade analyser av kilometerskatt. Samhällsekonomiska analyser av enskilda investeringsobjekt stod trafikverken för.<sup>49</sup>

SIKA hade som sagt ett ansvar för den övergripande förvaltningen av kalkylprinciper, analysverktyg och grundläggande indata om omvärldsförutsättningar etcetera. Trafikverken ansvarade samtidigt i praktiken för en hel del egen förvaltning av tillämpningsmetoder och indata, inte minst för ajourhållning av all den data som beskriver tillståndet i väg-

---

<sup>44</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009), s. 9.

<sup>45</sup> Skriftlig information från Trafikanalys, 2010-10-25, i samband med faktagranskning.

<sup>46</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009), s. 8–9.

<sup>47</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009), s. 9.

<sup>48</sup> 2 § 1 förordningen (2007:958) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys, upphävd 2010-04-01 genom förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys samt Näringsdepartementet (2008a).

<sup>49</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009), s. 13.

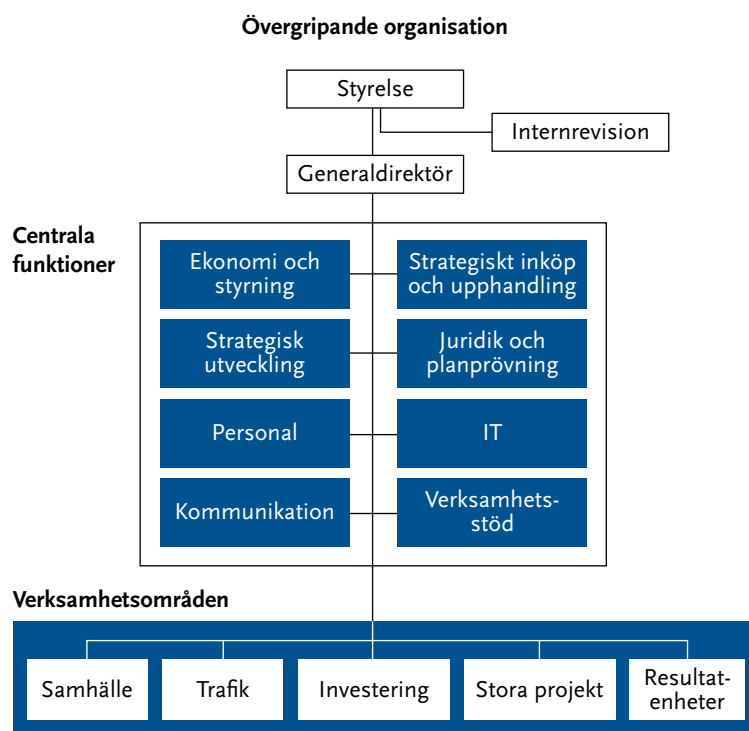
och järnvägsnäten, tågutbudet uttryckt i antal avgångar, olika fordonstyper samt priser/kostnader för utnyttjande av infrastrukturen etcetera.<sup>50</sup>

### 3.3.2 Nuvarande organisering och ansvarsförhållanden

Från och med den 1 april 2010 ligger ansvaret för de samhällsekonomiska metoderna samlat hos det då inrättade Trafikverket. Enligt verkets instruktion ska det ”utveckla och förvalta metoder och modeller för samhällsekonomiska analyser inom transportområdet”<sup>51</sup>. Organisatoriskt ligger ansvaret för den operativa verksamheten inom Trafikverket på enheten *Samhällsekonomi och modeller*.

Enheten Samhällsekonomi och modeller är en av fyra enheter i den nationella avdelningen *Planering* (övriga enheter är *Kortsiktig planering*, *Långsiktig planering* och enheten för *Kundbehov och Samhällsutveckling*). Avdelningen Planering sorteras sedan in under verksamhetsområdet *Samhälle*, se figuren nedan:

Figur 4. Trafikverkets interna organisation.



Källa: Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se).

<sup>50</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009), s. 19.

<sup>51</sup> 2 § 4 förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket.

De arbetsgrupper som tidigare fanns inom området och som beskrevs i föregående avsnitt finns i princip kvar, men nu under Trafikverkets ledning (till skillnad från tidigare då SIKA ledde dessa arbetsgrupper). Det innebär att det finns en ASEK-grupp samt två modellarbetsgrupper, en för den nationella persontrafikmodellen (Sampersgruppen) respektive en för den nationella godstrafikmodellen (Samgodsggruppen).<sup>52</sup>

Nytt är att ASEK-gruppen kommer att få ett vidare ansvar, som innebär att gruppen även kommer att hantera effektsamband med betydelse för samhällsekonomiska analyser<sup>53</sup> och övriga viktiga parametervärden (vilka de senare är återstår för gruppen att definiera). Respektive trafikverk har tidigare ansvarat för "sina" effektsamband medan de effektsamband som skulle användas i de trafikslagsövergripande verktygen behandlades övergripande i modellarbetsgrupperna. Övriga parametervärden hanterades av Omvärldsgruppen.<sup>54</sup>

Ytterligare en nyhet är att det inte längre kommer att finnas en särskild omvärldsgrupp, utan i stället en indataansvarig som sitter med i både ASEK- och persontrafikmodellgruppen. För modellverktygen finns det också ett nyinrättat delat funktionsansvar, där en person har ett funktionsansvar mot förvaltning och en person har ett funktionsansvar mot utveckling.<sup>55</sup>

Ett mer övergripande ansvar för utvecklingen av verksamheten kring samhällsekonomiska metoder och förvaltningen av desamma finns även hos en central funktion inom Trafikverket med beteckningen *Strategisk utveckling*. Strategisk utveckling ska bidra till att lägga upp de strategiska riktlinjerna för verksamheten och har implicit en styrande roll i och med att funktionen koordinerar medlen för forskning och utveckling inom Trafikverket och därför har synpunkter på respektive verksamhetsområdes utvecklingsbudget. Funktionen har sedan också till uppgift att följa upp utvecklingsinsatserna.<sup>56</sup>

Ytterligare en ny myndighet, som inrättades samtidigt som Trafikverket den 1 april 2010, är Trafikanalys. Denna myndighet har till uppgift att göra uppföljningar och utvärderingar inom transportområdet. Vidare är Trafikanalys att betrakta som ett stabsorgan till regeringen. Myndigheten har tagit över stora delar av SIKAs verksamhet, inte minst den

---

<sup>52</sup> Intervju med chefen för enheten Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23.

<sup>53</sup> Dessa effektsamband är förenklat uttryckt statistiska samband mellan trafik-/transportarbete och antal olyckor, utsläpp etcetera. De behövs för att räkna fram vad en åtgärd ger för effekter i termer av ökad/minskad trafiksäkerhet, miljöeffekter, restider med mera. Dessa effekter kan sedan räknas om i monetära termer med hjälp av så kallade kalkylvärden som värderar minskade olyckor, utsläpp och restider i kronor.

<sup>54</sup> Intervju med chefen för enheten Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23 samt skriftlig information från Trafikverket i samband med faktagranskning av denna rapport, 2010-10-25.

<sup>55</sup> Intervju med chefen för enheten Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23.

<sup>56</sup> Intervju med bevakningsansvarig för Samhällsekonomi och modeller hos Strategisk utveckling, Trafikverket, 2010-09-23.

officiella statistiken, men har vare sig direkt ansvar för utveckling av de samhällsekonomiska metoderna eller något förvaltningsansvar.<sup>57</sup>

Enligt Trafikanalys instruktion ska myndigheten ”kontinuerligt följa Trafikverkets arbete med att utveckla modeller för samhällsekonomiska analyser”<sup>58</sup>. Trafikanalys har tolkat sitt uppdrag så att de kommer att sitta med i de båda arbetsgrupperna för modellutveckling samt i ASEK-gruppen som adjungerande medlemmar. De kommer alltså att ta del av och lämna synpunkter på det arbete som bedrivs, men inte vara delaktiga i några beslut. Detta för att inte försvåra utförandet av myndighetens granskande roll i ett senare skede.<sup>59</sup>

Trafikanalys kan således komma att spela en indirekt roll för den framtida förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna genom att exempelvis lämna synpunkter i olika arbetsgrupper samt rapportera väsentliga brister till regeringen. Det formella ansvaret för förvaltningen har dock entydigt tilldelats Trafikverket.

---

<sup>57</sup> Möte med generaldirektör och andra representanter för Trafikanalys, 2010-09-17.

<sup>58</sup> 2 § 5 förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys.

<sup>59</sup> Möte och intervju med generaldirektör och andra representanter för Trafikanalys, 2010-09-17 och 2010-09-24.



## 4 Är förvaltningen effektiv?

Riksrevisionen har undersökt hur effektiv förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna är. Detta har skett genom att jämföra hur förvaltningen fungerar i praktiken med de kriterier som Riksrevisionen, enligt nedan, har satt upp för en god förvaltning. Angreppssättet medför en viss fokusering på brister och ger därmed ingen fullständig bild av hur förvaltningen fungerar.

Det bör också påpekas att det nyligen har genomförts genomlysningar av behovet av att utveckla förvaltningen. Inför inrättandet av Trafikverket och Trafikanalys och avvecklingen av de tidigare trafikverken samt SIKA, dokumenterades exempelvis arbetet med förvaltning inom området av den myndighetsgemensamma styrgruppen för modellutveckling och tillämpning.<sup>60</sup> Arbetet resulterade i en promemoria som överlämnades till organisationskommittéerna för de blivande myndigheterna Trafikverket respektive Trafikanalys.<sup>61</sup>

Promemorian innehåller, förutom en kartläggning av vilka verktyg som finns och hur arbetet är organiserat, identifierade utvecklingsbehov. Dessutom tog trafikverken och SIKA sedan fram en trafikslagsövergripande utvecklingsplan för området. Även i denna identifieras ett antal utvecklingsbehov samt ett stort batteri av åtgärder för att möta dessa utvecklingsbehov.<sup>62</sup> Det pågår således ett visst utvecklingsarbete inom området, vilket återkopplas till i nästa kapitel.

### 4.1 Riksrevisionens utgångspunkter och iakttagelser

I detta avsnitt behandlas respektive förvaltningsområde såsom de har definierats av Riksrevisionen. För respektive område, som utgår från figuren nedan, redovisas först de av oss uppställda kriterierna för en effektiv förvaltning och sedan våra iakttagelser kring brister i förhållande till dessa kriterier.

Underlaget för våra iakttagelser är i första hand hämtat från intervjuer med företrädare för Trafikverket, Trafikanalys och Näringsdepartementet,

<sup>60</sup> Intervju med representanter för Trafikanalys, 2010-09-17.

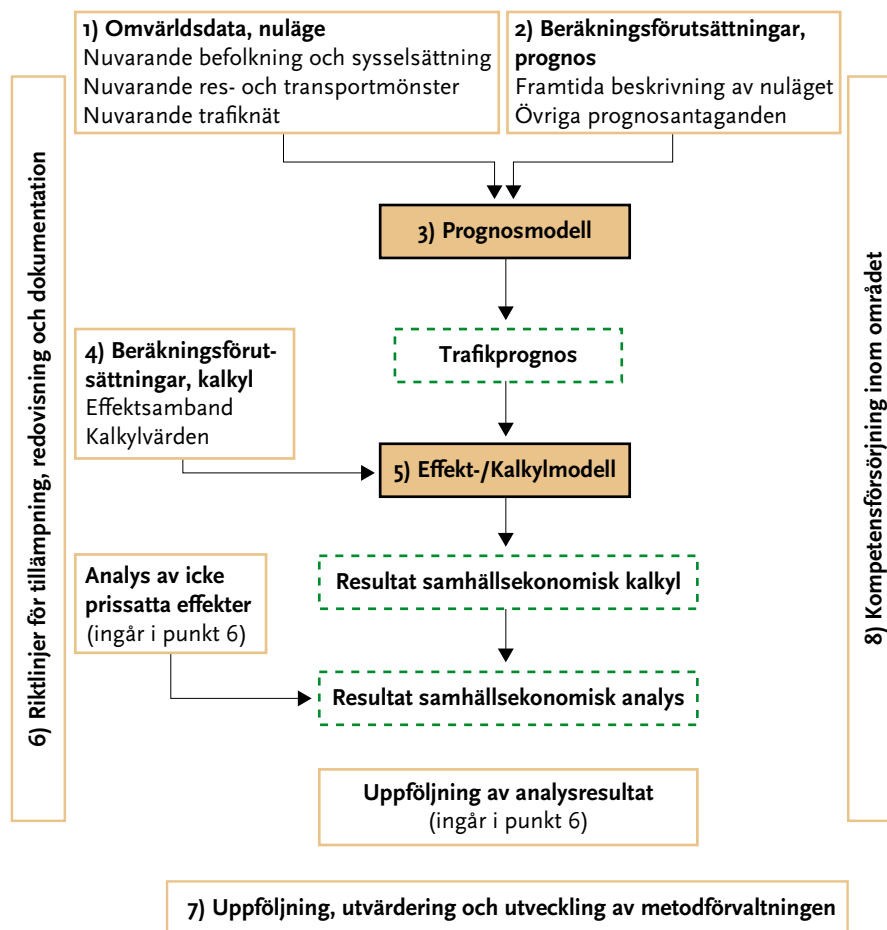
<sup>61</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009).

<sup>62</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010).

med central kunskap om såväl aktuella förvaltningsfrågor som om de nedlagda myndigheternas tidigare verksamheter. Vid sidan av detta har dokumentstudier genomförts av relevanta rapporter, utredningar och andra dokument. Som komplement till detta har även en mindre enkätundersökning genomförts. Enkäten riktades till personer som genomförde eller deltog i genomförandet av samhällsekonomiska analyser för sju olika väg- och järnvägsobjekt inom ramen för den senaste åtgärdsplaneringen. Syftet med enkäten var att belysa om och hur en bristande förvaltning kan ha påverkat kalkylresultaten, redovisningen av desamma samt dokumentationen av analysarbetet.

**Figur 5.** Principskiss över arbetsgången för samhällsekonomiska analyser inom transportsektorn kompletterad med moment kopplade till metodförvaltningen. Orange färgade, heldragna, boxar rör input/verktyg/genomförande medan de gröna, streckade, boxarna är output från systemet. Numrerade boxar utgör de förvaltningsområden som undersökts i denna granskning.

**Arbetsgång för samhällsekonomiska analyser kompletterad med moment kopplade till förvaltning av metoderna. Numrerade boxar = granskade förvaltningsområden**



## 1) Hantering av omvärldsdata för nuläge

### Kriterier för en god förvaltning

De prognosmodeller som tillämpas för samhällsekonomiska analyser av investeringsobjekt kräver en stor mängd data och statistik över nuläget. Vissa av dessa data inhämtas från källor utanför transportsektorn såsom uppgifter om befolkning, sysselsättning, inkomster samt bransch- och utrikeshandel. Andra data ligger mer inom Trafikverkets eget kompetensområde eller hos andra myndigheter<sup>63</sup> inom transportsektorn, såsom uppgifter om resvanor, transportkostnader, väg- och bansträckor, busslinjer och kollektivtrafiktaxor med mera. En något utförligare beskrivning av de datamängder som ska hanteras finns i bilaga 2.

Ovan nämnda data behöver förvaltas och har det gemensamt att det handlar om stora mängder information samlat i olika typer av databaser. En god förvaltning innebär i detta sammanhang att relevanta data samlas in, kvalitetssäkras, lagras, versionshanteras, uppdateras och sprids så att analysresultaten inte äventyras av exempelvis inaktuella eller felaktiga data. I detta ingår också att på ett effektivt sätt ta vara på kunskap om brister från dem som på olika sätt arbetar med indata.

### Riksrevisionens iakttagelser

Enligt intervjuer med tjänstemän på Trafikverkets enhet Samhällsekonomi och modeller saknas en ordnad och kontinuerlig förvaltning av de stora datamängder som försörjer prognos- och kalkylmodellerna. Detta framgår även av såväl den översyn som styrgruppen för modellutveckling och tillämpning har genomfört som den utvecklingsplan som Trafikverket gett ut.<sup>64</sup> Det saknas till exempel rutiner för hur, var, när och av vem dessa datamängder, inklusive dokumentation, ska sparas respektive spridas till olika användare. Det finns inga rutiner för hur man kontinuerligt ska hålla datamängderna aktuella eller samla in rapporter från användare om felaktigheter eller problem. Det finns inte heller rutiner för felrättning, versionshantering eller uppdatering av dokumentation i den mån data förändras. Förutom att det saknas rutiner så finns för huvuddelen av uppgifterna inte någon person utsedd att sköta dem. Konkret innebär detta exempelvis att det finns inkonsistenser och fel i beskrivningen av kollektivtrafikbudget.<sup>65</sup>

<sup>63</sup> Exempelvis Trafikanalys som förvaltar officiell statistik inom transportområdet.

<sup>64</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009) och Trafikverket & Transportstyrelsen (2010).

<sup>65</sup> Intervjuer med chef och medarbetare på enheten för Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23.

Ett arbete har påbörjats inom Trafikverket med att ta fram indata (befolknings- och sysselsättningsdata) för ett nytt prognosår, 2030, något som beräknas vara klart i slutet av 2011. Fram tills att detta är klart är det den uppsättning av indata som användes i åtgärdsplaneringen som är aktuell att använda även vid andra tillämpningar. Dessa data uppges Trafikverket ha relativt god ordning på. Det pågår också ett arbete med att försöka höja kvaliteten på data kring kollektivtrafikutbudet genom att automatiskt hämta information ur den så kallade Samtrafikdatabasen. Ett arbete pågår också med att konstruera uttagsprogram för att kunna plocka ut vägdata i rätt format för att passa prognosmodellerna från den så kallade Nationella Vägdatabasen.<sup>66</sup>

Viss förvaltning av delar av indata är utlagd på en konsult och regleras enligt ett ramavtal som Trafikverket avser att förnya under hösten 2010. Det befintliga ramavtalet omfattar såväl olika förvaltnings- som tillämpningsuppdrag men begränsas till indata för persontrafikmodellen Sampers och kalkylmodellen Samkalk. Det reglerar inte specifikt vilka förvaltningsuppgifter som ska genomföras utan avser ”punktinsatser som avropas när stöd behövs”. Uppdraget ska vidare ”utföras under ledning av och i nära samarbete med beställaren”.<sup>67</sup> Det nuvarande ramavtalets konstruktion innebär att det behövs personal hos Trafikverket med tid avsatt för att leda och kontrollera konsultens arbete. Enligt våra intervjuer med Trafikverket saknas sådana resurser, vilket innebär en sårbarhet i förvaltningen. Samma formuleringar återkommer i kravspecifikationen för de kommande ramavtalen, vilket innebär att behovet kvarstår att tillsätta egna personella resurser som kan styra konsultarbetet för att garantera en väl fungerande förvaltning.<sup>68</sup>

Ett ytterligare problem som framförts av Trafikverket med flera är att det i dag saknas tillräckligt god statistik på flera områden, exempelvis sådan som beskriver omfattningen av långväga bilresor och persontransporter på järnväg och flyg med tillräcklig noggrannhet. Ett skäl till avsaknaden av efterfrågad statistik är att efterfrågade uppgifter ses som affärshemligheter, vilket medför att Trafikverket inte får tillgång till uppgifterna av järnvägs- och flygbolagen.<sup>69</sup>

---

<sup>66</sup> Intervjuer med chef och medarbetare på enheten för Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23.

<sup>67</sup> Vägverket (2006), (2008) och (2009b).

<sup>68</sup> Intervjuer med chef och medarbetare på enheten för Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23.

<sup>69</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 24 samt synpunkter från Trafikverket i samband med faktagranskning av denna rapport, 2010-10-25.

## 2) Hantering av beräkningsförutsättningar för prognoser

### Kriterier för en god förvaltning

Förutom detaljerade beskrivningar av nuläget behövs motsvarande uppgifter estimeras för det prognosår som ska studeras. I vissa fall kan dessa inhämtas från externa källor och hanteras på i stort sett samma sätt som data för nuläget (exempelvis befolkningsprognoser eller prognoser över ekonomisk utveckling). Därutöver finns ett antal parametervärden där Trafikverket på egen hand behöver bedöma den framtida utvecklingen. Detta gäller till exempel för framtida bensinpris och kollektivtrafiktaxor. I dessa fall är det färre parametrar som ska hanteras men gemensamt för dem är att de alla bygger på antaganden. För vidare beskrivning av de beräkningsförutsättningar som krävs för prognoserna, se bilaga 2.

Förvaltningen på detta område behöver omfatta en kvalitetssäkrad process som leder fram till antaganden som baseras på vad som är den mest sannolika utvecklingen, givet det aktuella prognosscenariot som ska tas fram. Utan en sådan process finns risk för att antagandena kan baseras på förhandlingar utifrån skilda uppfattningar eller främja någon form av önskvärda analysresultat snarare än vad som är vetenskapligt underbyggt eller sannolikt.

### Riksrevisionens iakttagelser

Det saknas rutiner som kan garantera transparens för beslut om beräkningsförutsättningar för prognoser samt att ett vetenskapligt underlag ligger till grund för de antaganden som görs<sup>70</sup>. Bristerna har uppmärksammats av Trafikverket i den s.k. utvecklingsplanen:

I dag bestäms prognosförutsättningarna genom en blandning av prognoser, politiska beslut, förhoppningar och partsintressen. Detta skapar ett antal problem som alla har att göra med trovärdigheten för planeringsprocessen. Det är därför önskvärt med ökad neutralitet, oberoende, vetenskaplighet, faktaunderlag i valet av prognosförutsättningar.<sup>71</sup>

Det saknas central dokumentation av beräkningsförutsättningarna och det har inte utvecklats några rutiner för hur och av vem beräkningsförutsättningarna ska uppdateras och hur de ska göras tillgängliga. Det saknas också rutiner för hur förbättringar som görs av enskilda användare ska kunna tillvaratas.<sup>72</sup>

<sup>70</sup> Intervju med chef och medarbetare på enheten för Samhällsekonomi och modeller, Trafikverket, 2010-09-23.

<sup>71</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 23

<sup>72</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 20–23.

### 3) Hantering och underhåll av prognosmodellerna

#### Kriterier för en god förvaltning

Prognosmodellerna som tillämpas inom transportinfrastrukturuområdet beskrivs översiktligt i bilaga 2. De har ett relativt smalt tillämpningsområde och brukas av en begränsad mängd användare. Modellerna är relativt komplexa, men med tanke på den begränsade mängden användare så har användarvänligheten fått stå tillbaka till förmån för funktionaliteten. Detta ställer höga krav på förvaltningen.

För att tillämpningen ska kunna vara effektiv och resultera i korrekta resultat måste förvaltningen kunna förvara och tillhandahålla en aktuell modellversion tillsammans med uppdaterad och transparent dokumentation om hur modellerna är uppbyggda, hur de fungerar och hur de ska användas. För att modellerna ska kunna utvecklas krävs att olika former av utvecklingsbehov, till exempel användarsynpunkter eller behov av förändrad funktionalitet, samlas in på ett systematiskt sätt. Programvaran måste hanteras på ett säkert sätt och dokumenteras och versionshanteras i samband med den utveckling som genomförs.

#### Riksrevisionens iakttagelser

I intervjuerna med representanter för Trafikverket uppges att det i dag inte finns någon förvaltning av prognosmodellerna. Det uppges att det saknas såväl riktlinjer för förvaltningen som personal för genomförande av densamma. När det gäller prognosmodellen för persontrafik<sup>73</sup> så finns fortfarande den så kallade källkoden<sup>74</sup> hos de konsulter som har utvecklat modellen. Med dessa konsulter finns inget avtal om förvaltning. Fortsatta uppdrag om utveckling handlas upp vartefter de blir aktuella.<sup>75</sup>

I Trafikverkets utvecklingsplan uttrycks bristerna med förvaltningen av de större prognos- och kalkylmodellerna (Sampers/Samkalk och Samgods) enligt nedan:

---

<sup>73</sup> Modellsystemet Sampers. För kort beskrivning, se bilaga 2.

<sup>74</sup> Källkoden, som exempelvis också kan kallas programkod eller program, är den text som en programmerare skriver för att tala om för en dator hur den ska utföra en viss uppgift. Dessa instruktioner är skrivna i ett visst programspråk.

<sup>75</sup> Intervju med företrädare för Trafikverket, 2010-09-23.

Problemet är att det inte finns någon organiserad förvaltning av Sampers/Samkalk eller Samgods. Detta innebär att det inte finns rutiner för uppdateringar av programkod eller någon strukturerad förvaring av gällande eller historisk programkod. Det finns inte heller någon officiell lagring av gällande programversion och indata. Det innebär också att det inte finns några formella möjligheter till användarsupport, information om nya versioner, planerad utveckling eller dokumentation. Det finns inte heller något forum för att fånga upp intressenters synpunkter och önskemål.<sup>76</sup>

När det gäller information till och från användare så har tankar kring detta funnits tidigare. SIKA hade exempelvis ett intranät för Samgodsmodellen där de senaste versionerna av all dokumentation, versionsbeskrivningar med mera fanns och för Sampers fanns möjlighet att på ett ställe hämta den senaste officiella versionen av modellen och beräkningsförutsättningar med mera.<sup>77</sup> En dataportal eller liknande som tillhandahåller program, data och metodbeskrivningar med mera är också något som Trafikverket överväger men inget är genomfört ännu.<sup>78</sup>

När det gäller önskvärd utveckling av modellsystemen har ett antal utvecklingsområden identifierats och dokumenterats i samband med slutfasen av den senaste åtgärdsplaneringen.<sup>79</sup> Det handlar om både brister i modellernas funktionalitet inom ramen för vad de i dag i princip ska klara av och helt nya utvecklingsområden. När det gäller nya utvecklingsområden är flera av de områden som identifierats sådana som kräver stora utvecklingsinsatser, exempelvis möjligheten att hantera aspekter som exploateringseffekter, intrång i upplevd miljö samt effektsamband för förseningar i kollektivtrafiken. Även om det är områden som kräver stora utvecklingsinsatser så kan de ändå vara motiverade utifrån att de kan ha stor betydelse för analysresultaten. På kort sikt är det viktigt med riktlinjer för hur de effekter som inte hanteras av modellsystemen ska hanteras, något som vi återkommer till under punkt 6 b nedan.

När det gäller funktionalitet inom ramen för vad modellerna i princip ska klara av redan i dag kan nämnas att den modul för modellering av resor till och från utlandet, som togs fram i det ursprungliga utvecklingsuppdraget kring persontrafikmodellen, aldrig har tagits i bruk. Detta trots att modellering av utrikesresor senare särskilt har efterfrågats av regeringen.<sup>80</sup>

---

<sup>76</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 19.

<sup>77</sup> Skriftlig information från Trafikanalys i samband med faktagranskning av denna rapport, 2010-10-25.

<sup>78</sup> Trafikverket (2010d).

<sup>79</sup> För en lista av sådana utvecklingsbehov se exempelvis Trafikverket & Transportstyrelsen (2010).

<sup>80</sup> Näringsdepartementet (1999), s. 5.

En helt ny prognosmodell för godstrafik<sup>81</sup> är under utveckling sedan ett antal år tillbaka men utvecklingsarbetet har dragit ut på tiden och den har ännu inte tagits i bruk. Den befintliga prognosmodellen för gods har inte någon uppbyggd förvaltning, och i dagsläget är det enbart en handfull personer som har kunskaper om hur systemet fungerar och kan tillämpa det.<sup>82</sup>

#### 4) Hantering av beräkningsförutsättningar för kalkyler

##### Kriterier för en god förvaltning

Även de kalkylmodeller som används inom området kräver att ett antal beräkningsförutsättningar finns på plats. Dels krävs så kallade effektsamband som möjliggör en kvantifiering av vilka effekter som trafikprognoserna ger i termer av utsläpp, förändrat antal olyckor, ändrade restider etcetera. Dels behövs kalkylvärden som medger en omräkning av effekterna så att de kan uttryckas i monetära termer. Detta för att kunna ställa nyttor (effekter) mot kostnaden för en åtgärd i kalkylen. Dessutom behövs kalkylvärden som visar på kostnaderna för att producera trafik, exempelvis kostnaden för att köra tåg med mera. Självklart krävs också information om själva åtgärdskostnaden (i en investeringsåtgärd benämnd investeringskostnaden). De beräkningsförutsättningar som krävs för kalkylerna beskrivs något utförligare i bilaga 2.

Såväl effektsamband som kalkylvärden behöver förvaltas. Samband och kalkylvärden tas oftast fram av experter och forskare och behöver sedan ofta bearbetas för att kunna implementeras i modellen. En god förvaltning består här i att kvalitetssäkra, lagra och versionshantera aktuella uppgifter samt att identifiera utvecklingsbehov. I detta ingår också att ha en kontaktyta mot forskarvärlden och följa utvecklingen där.

##### Riksrevisionens iakttagelser

En delmängd av de beräkningsförutsättningar som går in i kalkylmodellerna tas fram av den så kallade Arbetsgruppen för samhällsekonomiska kalkyl- och analysmetoder inom transportområdet (ASEK), vilken beskrivs i föregående kapitel. ASEK har genomfört ett antal översyner där delar av de kalkylvärden som efterfrågas av kalkylmodellerna har kvalitetssäkrats och stämts av mot aktuell forskning och utveckling på området.<sup>83</sup>

<sup>81</sup> Modellsystemet Samgods. För kort beskrivning, se bilaga 2.

<sup>82</sup> Intervju med representanter för Trafikanalys, 2010-09-24 samt skriftlig information från Trafikanalys, 2010-10-25, i samband med faktagranskning av denna rapport och Trafikverket, 2010-11-18.

<sup>83</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2008).



Alla beräkningsförutsättningar genomgår dock inte den genomlysning som ASEK-arbetet innebär. Som exempel på värden som inte har beslutats av ASEK kan nämnas de antaganden om teknisk utveckling av fordonsparken som användes i den senaste åtgärdsplaneringen.<sup>84</sup> Som nämnts i kapitel 3 kommer emellertid den nya ASEK-gruppen att hantera fler beräkningsförutsättningar än tidigare, vilket gör att en större del av underlaget kommer att kvalitetssäkras och stämmas av mot aktuell forskning och utveckling inom området. Detta torde innebära att Trafikverket kan skaffa sig ett bättre helhetsgrepp inom detta förvaltningsområde. Det är dock inte fullständigt klart vad som kommer att inkluderas i den nya ASEK-gruppens ansvar.

Ett område som inte har hanterats av ASEK och där uppdatering av beräkningsförutsättningarna har uppgetts vara nödvändig är vissa kostnadsposter i Samgodsmodellen. Dessa kalkylposter är gamla och behöver uppdateras för att bättre stämma överens med dagens kostnader.<sup>85</sup>

## 5) Hantering och underhåll av effekt-/kalkylmodeller

### Kriterier för en god förvaltning

Även här behöver det finnas en förvaltning motsvarande den för prognosmodellerna (se punkt 3 ovan). Kalkylmodellerna i sig beskrivs översiktligt i bilaga 2.

### Riksrevisionens iakttagelser

Det finns ett antal olika kalkylmodeller som tillämpas för samhällsekonomiska analyser inom infrastrukturuområdet. För en av kalkylmodellerna ("EVA-modellen") som Vägverket har låtit utveckla och som används för vägprojekt med små trafikslagsövergripande effekter har man byggt upp en förvaltning, men för övriga modeller uppges att förvaltning saknas.<sup>86</sup> Den trafikslagsövergripande kalkylmodellen (Samkalk) är inkluderad i samma programvara som personprognosmodellen (Sampers). Detta innebär att de brister som identifierats gällande förvaltningen av personprognosmodellerna (punkt 3 ovan) också gäller för kalkylmodellen, något som sammanfattas i följande text från Trafikverkets utvecklingsplan:

<sup>84</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2008) samt lista över ingående kalkylvärden i åtgärdsplaneringen från Trafikverket (Excelark: "Indata\_ÅP\_090626 EET o REF").

<sup>85</sup> Skriftlig information från Trafikanalys, 2010-10-25, i samband med faktagranskning av denna rapport.

<sup>86</sup> Intervju med tjänstemän på Trafikverket, 2010-09-23.

Detta innebär att det inte finns rutiner för uppdateringar av programkod eller någon strukturerad förvaring av gällande eller historisk programkod. Det finns inte heller någon officiell lagring av gällande programversion och indata. Det innebär också att det inte finns några formella möjligheter till användarsupport, information om nya versioner, planerad utveckling eller dokumentation. Det finns inte heller något forum för att fånga upp intressenters synpunkter och önskemål.<sup>87</sup>

## 6) Riktlinjer för tillämpning, redovisning och dokumentation

### Kriterier för en god förvaltning

Ett viktigt syfte med de samhällsekonomiska analyserna, åtminstone i den långsiktiga planeringen, är att de ska utgöra ett objektiva underlag för prioriteringar mellan olika åtgärder. Det är således viktigt med jämförbara resultat för denna tillämpning. För att kunna uppfylla syftet om jämförbarhet är det viktigt att använda standardiserade metoder. Ändrar man i förutsättningarna för en analys, som exempelvis vilka prognosantaganden som görs, så blir inte analyserna för olika objekt jämförbara. I en del tillämpningssituationer, där jämförbarhet inte är avgörande, kan avsteg från den huvudsakliga analysgången vara befogade om de ökar analysens kvalitet. Detta medför ett behov av riktlinjer som tydliggör hur tillämpningen av de samhällsekonomiska analyserna ska ske och som anger när och hur avsteg från dessa kan göras.

Det är också viktigt med transparens kring hur en analys har genomförts, dels för att analyserna behöver följas upp och utvärderas i olika sammanhang, dels så att det tydligt framgår för beslutsfattare och för de som ska granska beslutet hur beslutsunderlaget är framtaget. Det är således viktigt att det även finns riktlinjer för hur en analys ska dokumenteras och hur resultatet ska redovisas.

Gemensamt för alla riktlinjer är att de behöver vara tydliga, uppdaterade och tillgängliga, något som vi anser ligger i ett förvaltningsuppdrag. Förutom tillgängligheten, som syftar till att effektivt sprida riktlinjerna till dem som behöver dem, behövs också ett system som säkerställer att riktlinjerna faktiskt tillämpas. Vi särskiljer på riktlinjer för olika delar av genomförandet av en analys enligt punkterna a–e nedan:

---

<sup>87</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 19.

## a) Beräkningshandledning

### Kriterier för en god förvaltning

En god förvaltning förutsätter att det finns något slags manual som redogör för beräkningsgången, vilka verktyg man bör använda, vilka indata som behövs och var man hittar dessa. Detta för att säkerställa ett så standardiserat och enhetligt genomförande av analyserna som möjligt. Med enhetligt menas inte att alla analyser måste ske på exakt samma sätt, men att det ska finnas tydliga riktlinjer för befogade avsteg från standardtillämpningen. Flera av beräkningsförutsättningarna har till exempel en mycket stor effekt på analysresultatet. Annat som kan behöva beskrivas är när och hur känslighetsanalyser av resultaten ska göras och hur resultaten ska tolkas.

### Riksrevisionens iakttagelser

Både Vägverket och Banverket har successivt tagit fram och utvecklat beräkningshandledningar för samhällsekonomiska analyser<sup>88</sup>. I samband med den senaste åtgärdsplaneringen ansågs dock dessa inte vara tillräckliga för att säkerställa en enhetlig och jämförbar tillämpning mellan trafikslagen samt mellan olika tillämpningar inom respektive trafikverk. En ny uppsättning med riktlinjer för tillämpning av metoderna togs därför fram med det övergripande syftet att göra samtliga analyser inom åtgärdsplaneringen jämförbara.<sup>89</sup>

Riktlinjer för att säkerställa jämförbarhet vid andra tillämpningar, exempelvis förstudier, väg- och järnvägsutredningar eller arbetsplaner, eller hur och med vilka beräkningsförutsättningar som regionala analyser ska genomföras, saknas däremot.<sup>90</sup> Tanken från Trafikverkets sida är dock att de riktlinjer som togs fram i samband med senaste åtgärdsplaneringen ska gå att "återanvända" även i dessa sammanhang<sup>91</sup>. Inom detta område finns således en god grund att arbeta vidare ifrån.

---

<sup>88</sup> Banverket (2009) och Vägverket (2009a).

<sup>89</sup> Banverket, Luftfartsstyrelsen, Sjöfartsverket & Vägverket (2008), s. 3.

<sup>90</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 21–22.

<sup>91</sup> Intervju med tjänstemän på Trafikverket, 2010-09-23 samt 2010-10-06.

## *b) Hantering av icke prissatta effekter*

### **Kriterier för en god förvaltning**

Effekter som inte kan kvantifieras och/eller räknas om i monetära termer behöver beskrivas och analyseras tillsammans med kalkylresultatet. Det är viktigt att detta görs på ett så enhetligt sätt som möjligt, vilket medför ett behov av riktlinjer för hur detta ska gå till.

### **Riksrevisionens iakttagelser**

I den senaste åtgärdsplaneringen har den så kallade samlade effektbedömningen<sup>92</sup> införts för alla investeringsobjekt. Vid sidan av de beräkningar som görs och som leder fram till en samhällsekonomisk kalkyl bedömdes även andra, så kallade icke beräkningsbara effekter och vägdes samman med kalkylresultatet. Några tydliga kriterier för hur och av vem dessa bedömningar och sammanvägningar skulle göras fanns dock inte framtagna. Bristerna när det gäller underlaget för att väga samman effekterna påtalas på följande sätt i en konsultrapport framtagen på uppdrag av Näringsdepartementet i samband med den senaste åtgärdsplaneringen: "Sammanvägningen av prissatta effekter och ej prissatta effekter är ett riskområde som bör lyftas fram."<sup>93</sup>

## *c) Redovisningsmallar*

### **Kriterier för en god förvaltning**

Det är viktigt att redovisa resultatet från analysen på ett lättillgängligt och pedagogiskt sätt. Beslutsfattaren måste få information om vilka antaganden som gjorts, vilka effekter som har beaktats, hur dessa effekter har kvantifierats och värderats och, i de fall de inte kan kvantifieras och värderas, hur stora de bedöms vara. Redovisningen är också viktig för att beslutsfattarna ska kunna bilda sig en uppfattning om osäkerheten i resultaten. Allt detta skulle med fördel kunna ske i för ändamålet anpassade redovisningsmallar.

### **Riksrevisionens iakttagelser**

Något kontinuerligt arbete med att utveckla mallar för redovisning av analysresultat har inte skett. Som tidigare nämnts togs nya mallar fram för så kallad samlad effektbedömning av samtliga investeringsobjekt som

<sup>92</sup> Banverket, Luftfartsstyrelsen, Sjöfartsverket & Vägverket (2008), s. 41

<sup>93</sup> PricewaterhouseCoopers och Transportøkonomisk institutt Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning (2009).

ingick i planarbetet i samband med den senaste åtgärdsplaneringen. Det var en anpassning av ett dokument som tagits fram i ett lite annat syfte.<sup>94</sup> Den externa kvalitetsgranskningen som gjordes för åtgärdsplaneringen konstaterade att den samlade effektbedömningen är ett nytt grepp och ett bra försök att samlat redovisa de väsentliga effekterna hos respektive objekt, men att mallen behöver utvecklas inför kommande planeringsomgångar.<sup>95</sup>

#### *d) Dokumentationsinstruktioner*

##### **Kriterier för en god förvaltning**

Det behöver finnas en beskrivning över vad som ska vara dokumenterat av en analys och hur denna dokumentation ska sparas. En noggrann dokumentation av analysarbetet behövs för att resultaten i efterhand ska kunna kontrolleras, värderas eller följas upp. Dokumentationen är till exempel viktig för att kunna förstå varför analysresultat för en och samma åtgärd kan skilja sig åt mellan två analyser som gjorts vid olika tillfällen. Den måste beskriva hur och med vilka beräkningsförutsättningar, antaganden, modellverktyg med mera som analyserna har genomförts.

De komplexa prognos- och kalkylmodeller som tillämpas i dessa sammanhang medför också att omfattande databaser med indata och resultat behöver sammanställas och bearbetas i enskilda analyser. Även dessa data behöver lagras och dokumenteras. Ofta kan det vara aktuellt att göra fortsatta analyser av ett objekt som analyserats tidigare. En fullständig dokumentation av den tidigare analysen är då en förutsättning för att de nya analysresultaten ska kunna jämföras med de gamla. Alternativet är annars att göra om alla analyser från början, vilket är betydligt mer kostsamt.

##### **Riksrevisionens iakttagelser**

Såväl intervju svar från Trafikverket som flera enkätsvar från vår enkätstudie visar att det saknas tydliga riktlinjer för hur analyserna ska dokumenteras samt var och av vem de ska lagras. För många analyser i den senaste åtgärdsplaneringen saknas fullständig dokumentation på myndigheten. Trafikverket har ännu inte gjort någon insamling av den dokumentation som kan finnas hos de konsulter som genomfört analyser för Trafikverkets räkning.<sup>96</sup>

---

<sup>94</sup> Trafikverket (2010e).

<sup>95</sup> PricewaterhouseCoopers och Transportøkonomisk institutt Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning (2009).

<sup>96</sup> Intervjuer med tjänstemän på Trafikverket, 2010-09-23 samt inkomna svar på Riksrevisionens enkätundersökning. För närmare beskrivning av enkätundersökningen, se bilaga 1.

### *e) Riktlinjer för uppföljning av analysresultaten*

#### **Kriterier för en god förvaltning**

De analyser som genomförs behöver i olika sammanhang följas upp och utvärderas. För detta ändamål är riktlinjerna för redovisning och dokumentation som beskrivits ovan mycket viktiga. Det finns också behov av riktlinjer som visar hur uppföljningarna ska göras för att resultaten av uppföljningarna ska bli jämförbara.

#### **Riksrevisionens iakttagelser**

Rutiner för hur analysresultaten ska följas upp och utvärderas har varierat över tiden och har inte varit synkroniserade mellan trafikslagen<sup>97</sup>, trots att det har funnits krav från regeringen på att efterkalkyler ska redovisas i trafikverkens årsredovisning sedan 1997<sup>98</sup>. Bristen på tydliga rutiner för vad av analyserna som ska dokumenteras och hur påverkar möjligheten till enhetlig uppföljning.

### *7) Uppföljning, utvärdering och utveckling av metodförvaltningen*

#### **Kriterier för en god förvaltning**

Förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna bör vara organiserad utifrån en helhetssyn om hur den sammantaget kan skapa goda förutsättningar för en bra metodtillämpning. I detta ingår att skapa ett lärande system som tar vara på förbättrings- och utvecklingsmöjligheter. Därutöver finns ett behov av uppföljning och utvärdering av hur förvaltningen fungerar. Som nämnts under flera av de enskilda förvaltningsområdena ovan krävs exempelvis rutiner för hur utvecklingsbehov och användarsynpunkter med mera samlas ihop, såväl när det gäller brister i indata som kring de modellverktyg som används, men också när det gäller synpunkter på tillämpningen av metoderna och riktlinjerna för detta. Vidare behövs uppföljning av att de riktlinjer som finns kring tillämpning, redovisning och dokumentation också efterlevs samt orsakerna till om så inte skulle vara fallet.

---

<sup>97</sup> Skriftlig information från Trafikverket, 2010-10-25, i samband med faktagranskning av denna rapport.

<sup>98</sup> Ekonomistyrningsverket (1997), s. 7 och 21.

### **Riksrevisionens iakttagelser**

Flera av de iakttagelser som är relevanta här har nämnts under enskilda förvaltningsområden ovan. Det gäller exempelvis att det saknas rutiner för att samla in rapporter från användare om felaktigheter eller problem med indata. Det finns inte heller något forum för att fånga upp intressenters synpunkter och önskemål kring utveckling av modellverktygen. Ytterligare ett problem i sammanhanget är att en hel del av hanteringen av indata och modeller sker hos konsulter utan att förvaltningsuppgifterna är reglerade av Trafikverket.

Generellt har verksamheten inom området karakteriserats av bristande kontinuitet och avsaknad av ett samlat grepp. Resurser har skjutits till inför varje ny planeringsomgång, vilket lett till samlade insatser vid dessa tillfällen medan förvaltningsinsatserna däremellan legat mer eller mindre nere.<sup>99</sup> Framtagandet av Trafikverkets utvecklingsplan är dock ett led i ett arbete som syftar till att få till stånd en sammanhållen, kontinuerlig och lärande förvaltning.<sup>100</sup>

## *8) Kompetensförsörjning*

### **Kriterier för en god förvaltning**

För att såväl tillämpningen som förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna ska hålla hög kvalitet krävs en väl fungerande kompetensförsörjning inom Trafikverket. Kompetensförsörjningen måste anpassas till hur förvaltningen och tillämpningen är organiserade, vilket även inkluderar hänsyn till i vilken utsträckning dessa uppgifter läggs ut på konsulter.

### **Riksrevisionens iakttagelser**

När det gäller kompetensförsörjning är förutsättningen att området är smalt och att antalet personer med rätt kunskaper för att genomföra analyser är relativt litet. Antalet personer som på djupet kan tolka resultaten från de modellverktyg som tillämpas och som besitter förmåga att vidareutveckla dem är blott en handfull. Mot denna bakgrund är det enligt Riksrevisionen riskabelt att det inte finns någon plan för hur området ska kompetensförsörjas framöver. Det har gjorts försök att formalisera vilka kompetenskrav som behöver ställas på dem som ska genomföra analyserna men det är fortfarande endast ett fåtal personer som har den

---

<sup>99</sup> Intervjuer med representanter för Trafikanalys, 2010-09-24, samt för Trafikverket, 2010-10-13.

<sup>100</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), s. 19–21.

kompetensen.<sup>101</sup> Behovet av utbildning uppges som stort, även av utbildning riktad mot dem som beställer resultat från samhällsekonomiska analyser.<sup>102</sup> Viss utbildning tillhandahålls dock på eget initiativ av de konsulter som har utvecklat olika modellverktyg.<sup>103</sup>

## 4.2 Tänkbara konsekvenser av bristerna

De samhällsekonomiska metoder som används inom transportsektorn kräver komplexa modellsystem som är beroende av stora datamängder och andra beräkningsförutsättningar. När det gäller brister i förvaltningen av indata och beräkningsförutsättningar är konsekvenserna av dessa brister sannolikt större för en del av dessa uppgifter än för andra. Otydliga riktlinjer för vilka parametrar som ska användas ökar risken för subjektiva bedömningar, något som också kan påverka beslutsunderlagets kvalitet och jämförbarhet. Fel i indata kan i värsta fall, om de inte upptäcks och rättas till, ha stor betydelse för det slutliga kalkylresultatet. Avsaknaden av rutiner för kvalitetssäkring leder också till att ett fel kan rättas för en tillämpning utan att det åtgärdas generellt, vilket innebär att samma fel antingen måste rättas upprepade gånger eller kvarstå vid de tillämpningar där det inte upptäcks. Detta är ineffektivt och leder, förutom till risk för lägre kvalitet på analysresultaten, till en större resursåtgång än annars.

Bristande rutiner för tillämpning, resultatredovisning och dokumentation kan få ett antal olika konsekvenser som följd. Det finns en risk att kalkylresultat kan skilja sig åt beroende på vem som utför beräkningarna. Beräkningarna kan vidare bli svåra att tolka, jämföra och värdera. Att olika analyser av samma objekt kan ge olika resultat, eller att det är svårt att tolka och värdera resultaten, är något som kan skapa osäkerhet hos beslutfattarna. En möjlig konsekvens i förlängningen är att tilltron till samhällsekonomiska analyser som metod minskar. Som påpekades i avsnitt 1.3 ställer riksdag och regering krav på att beslutsunderlagen ska hålla hög kvalitet och jämförbarhet. De identifierade bristerna i förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna riskerar att påverka de samhällsekonomiska analyserna negativt, oavsett hur väl enskilda analyser genomförs på området.

Som nämnts är modellsystemen mycket komplexa och få personer är insatta i hur de fungerar i detalj. Detta i kombination med bristande dokumentation och rutiner för tillämpning samt avsaknaden av support

<sup>101</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23, samt för Trafikanalys, 2010-09-24.

<sup>102</sup> WSP Analys & Strategi (2010), s. 12.

<sup>103</sup> Exempelvis tillhandahåller konsultföretaget WSP Analys & Strategi (tidigare Transek AB) utbildningar för användare av modellsystemet Sampers, vilket man utvecklat på företaget. Telefonsamtal med representant för WSP, 2010-11-25.



ökar risken för att göra fel. Om fel över huvud taget upptäcks uppstår ett behov av nya beräkningar, vilket är onödigt resurskrävande. I värsta fall finns det en risk för att felaktigheter i modelltillämpningen inte upptäcks, vilket naturligtvis påverkar säkerheten i resultaten.

I flera fall blir en konsekvens av den bristande förvaltningen att analysarbetet blir ineffektivt och därmed dyrare än vad det skulle kunna vara. Avsaknaden av en förvaltning har kostat väldigt mycket. Kostnaden består dels i att efterfrågat underlag inte kan tas fram, dels i att framtaget underlag inte håller den kvalitet som det borde.<sup>104</sup> Som ett exempel kan nämnas att Vägverket i den senaste inriktningsplaneringen inte kunde redovisa några nya samhällsekonomiska analysresultat utförda med Sampers/Samkalk, bland annat på grund av att metoderna inte förvaltats på ett lämpligt sätt och man därmed inte hann slutföra och kontrollgranska analysresultaten i tid.<sup>105</sup> Som alternativ till en ny systemanalys fick man göra en analys utifrån äldre objektsanalyser.<sup>106</sup>

En ytterligare aspekt är att förvaltningen är sårbar till följd av att viss kunskap och verksamhet av betydelse är placerad hos konsulter, där förvaltningsuppdrag helt eller delvis saknas i avtalen. Om exempelvis vissa nyckelpersoner inte längre skulle vara tillgängliga skulle till exempel möjligheterna att utveckla modellerna och följa upp tidigare genomförda analyser begränsas avsevärt.

Konsekvenserna av identifierade brister kan också spåras lite mer specifikt i svaren från den begränsade enkätundersökning som genomförts inom ramen för denna granskning. Studien fokuserade på analyser i den nyligen avslutade åtgärdsplaneringen och flera enkätsvar vittnar bland annat om att instruktioner har reviderats efter hand, med omtag i analyserna som följd. En förvaltning som skulle ha kunnat hålla beprövade mallar i beredskap saknades, vilket innebar att utvecklingsarbetet med mallen för samlad effektbedömning i stället fick genomföras parallellt med att själva analyserna genomfördes och de första redovisningarna togs fram, ett arbetssätt som ledde till reviderade instruktioner under arbetets gång. Enkätsvaren indikerar också att det varit oklart om och hur analysarbetet ska dokumenteras samt att kvaliteten på indata tycks ha orsakat vissa problem.

Att riktlinjer saknas, är otydliga eller ändras under arbetets gång tyder på en bristande kontinuitet i förvaltningen. Metodanvisningar och riktlinjer finns således inte på plats inför viktiga tillämpningar utan måste tas fram under arbetets gång i skarpt läge. Detta innebär naturligtvis att analysarbetet blir krångligare och mer resurskrävande. Det kan vidare innebära en risk

---

<sup>104</sup> Intervju med representant för Trafikverket, 2010-10-13.

<sup>105</sup> Vägverket (2007).

<sup>106</sup> Skriftlig information från Trafikverket, 2010-10-25, i samband med faktagranskning av denna rapport.

för att de senast beslutade riktlinjerna inte är de som har tillämpats i alla analyser (om inte informationen nått fram eller tiden att ändra räckt till). I så fall har jämförbarheten påverkats negativt. Det kan även innebära att riktlinjerna måste tas fram i sådan hast att de inte blir genomtänkta eller välfungerande. Det är självfallet problematiskt att viktiga riktlinjer sätts in otestamente i en skarp och viktig tillämpning.

Det bör dock påpekas att ett problem i sammanhanget är att dessa typer av modeller och metoder aldrig kan anses vara klara eller perfekta. Detta leder till att användare hela tiden lockas söka förbättringar. Det svåra kan vara att fatta beslut om att låsa förutsättningar, versioner med mera i lämplig tid innan tillämpning, i synnerhet vid större projekt som åtgärdsplaneringen.<sup>107</sup>

Åtgärdsplaneringen är den återkommande arbetsuppgift då tillämpningen av metoderna är som mest omfattande. Den bygger på direktiv från regeringen och leds ytterst av trafikverkens högsta ledningar. Arbetet bedrevs under den senaste omgången i projektform, med central styrning och centralt framtagna direktiv<sup>108</sup>. Det finns anledning att tro att tillämpningen är som mest planerad, styrd och kontrollerad under åtgärdsplaneringen och att samhällsekonomiska analyser vid andra tillämpningstillfällen genomförs utifrån förutsättningar med större variation avseende kvalitet och jämförbarhet.<sup>109</sup> De problem som har uppmärksammats rörande åtgärdsplaneringen torde därför vara minst lika stora inom andra tillämpningsområden.

### 4.3 Möjliga orsaker till bristerna

Enligt Riksrevisionens bedömning bör såväl de tidigare trafikverkens och SIKAs ledningar som regeringen ha känt till förekomsten av brister i förvaltningen under en längre tid. Bedömningen baseras dels på genomförda intervjuer<sup>110</sup>, dels på ett antal publicerade rapporter. Exempelvis beställde SIKAs och trafikverket 2004 en konsultrapport om hur förvaltningen av prognosmodellen för persontrafik skulle kunna organiseras, i vilken det anges ett antal förslag på utvecklingsområden<sup>111</sup>. I en annan konsultrapport, beställd av Näringsdepartementet, granskades ett tjugotal genomförda

---

<sup>107</sup> Skriftlig information från Trafikanalys, 2010-10-25, i samband med faktagranskning av denna rapport.

<sup>108</sup> Banverket, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen & Vägverket (2009), s. 14.

<sup>109</sup> Skriftlig information från Trafikverket, 2010-10-25, i samband med faktagranskning av denna rapport.

<sup>110</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23 och 2010-10-13 samt Trafikanalys, 2010-09-24.

<sup>111</sup> NCP (2004).

samhällsekonomiska kalkyler från långtidsplanen för 2004–2015. De iakttagelser som redovisades för departementet 2004 visar också på tydliga brister i förvaltningen, exempelvis att det saknas enhetliga riktlinjer för såväl tillämpning som redovisning och dokumentation, vilket försvårar jämförbarheten mellan olika kalkyler.<sup>112</sup>

Trots att bristerna således bör ha varit kända sedan länge har de hittills inte åtgärdats, något som kan ha flera orsaker. En möjlig förklaring är att ansvariga på berörda myndigheter och departement inte har bedömt att bristerna i förvaltningen är så allvarliga att de har varit nödvändiga att åtgärda<sup>113</sup>.

En annan förklaring kan, enligt genomförda intervjuer, vara det splittrade ansvar som tidigare varit rådande för förvaltningen av metoderna. Ingen enskild aktör tog tillräckligt ansvar för att prioritera förvaltningen och skjuta till nödvändiga resurser. Det uppges ha varit svårt att driva utvecklingen av modellsystemen och förvaltningen av desamma på bred front med den organisation och de begränsade resurser som SIKA och trafikverken hade avsatt för arbetet. Även arbetet i de olika arbetsgrupperna har beskrivits som splittrat och i avsaknad av nödvändig dialog och helhetssyn.<sup>114</sup>

Vad gäller resursfrågan bör tilläggas att de system man valt att utveckla är kostsamma att underhålla och förvalta. Det förslag som nämndes inledningsvis i detta avsnitt kring förvaltning av Sampersmodellen bedömdes exempelvis som alldeles för dyrt av bland annat SIKA, eller som det uttrycks i en av våra intervjuer: "Vi hade kanske köpt en för stor kostym i förhållande till de resurser vi var villiga att avsätta för att hålla systemet igång."<sup>115</sup>

De olika myndigheterna har dessutom haft olika behov av metodtillämpning och därmed olika syn på hur (inom vilka områden) och när modellerna skulle utvecklas och förvaltas, något som har medfört en ojämn utveckling och att förvaltningsuppgifterna fått skjutas på framtiden. Trafikverken har vidare också i praktiken haft olika arbetsätt när det gäller tillämpningen av metoderna.<sup>116</sup> Enligt Riksrevisionens bedömning har detta sannolikt bidragit till att man inte har kunnat enas om riktlinjer för tillämpningen utöver de som utarbetats av ASEK.

En ytterligare orsak till att förvaltningen inte har prioriterats är, enligt intervjuer med personal på de tidigare trafikverken och SIKA, att de grundläggande förvaltningsuppgifterna har haft en lägre status än uppgiften

<sup>112</sup> Öhrlings PricewaterhouseCoopers (2004).

<sup>113</sup> Att så kan vara fallet indikerades av våra intervjuer med representanter för Trafikverkets ledning, 2010-10-06 och Näringsdepartementet, 2010-09-30.

<sup>114</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23 och 2010-10-13 samt Trafikanalys, 2010-09-24.

<sup>115</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23 och 2010-10-13.

<sup>116</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23.

att utveckla de komplexa modellsystemen.<sup>117</sup> Nedanstående utdrag ur en SIKA-rapport kan illustrera detta:

En ofta undanskymd och nedprioriterad del av systemen är indata, vilket är mycket omfattande i dessa verktyg. [...] Nedanstående punkter är exempel på aktuella behov som ej är åtgärdade: Kvalitetssäkring av indata hinns inte med nuvarande resurstilldelning.<sup>118</sup>

Enligt Riksrevisionens bedömning kan inte enbart de tidigare trafikverken och SIKA lastas för nuvarande brister i förvaltningen. Oavsett de exakta orsakerna till förvaltningens tillstånd tycks regeringen ha haft en passiv roll avseende såväl uppföljning och utvärdering som direkt styrning på området. De otydliga ansvarsförhållanden som tidigare varit rådande kan anses ha motiverat ett mer aktivt agerande från regeringens sida.

#### 4.4 Sammanfattande iakttagelser

I detta kapitel har innebörden av en god förvaltning definierats inom ett antal centrala områden. Riksrevisionen har kunnat konstatera brister inom alla dessa områden. Exempelvis saknas riktlinjer, rutiner och avsatta personalresurser för många viktiga förvaltningsaspekter. Ett annat genomgående drag är Trafikverkets stora konsultberoende, vilket ställer särskilda krav på myndighetens styrning och kompetensförsörjning. För flertalet av de centrala prognos- och kalkylmodellerna saknas dessutom över huvud taget någon förvaltning. De identifierade bristerna medför en påtaglig osäkerhet om huruvida de samhällsekonomiska analyserna kan utgöra beslutsunderlag av den kvalitet och jämförbarhet som riksdag och regering förväntar sig. Det finns också exempel på hur avsaknaden av en fungerande förvaltning kan vara resurskrävande.

Det finns sannolikt ett flertal skäl till att bristerna kvarstår, trots att de sedan länge bör ha varit kända. Enligt Riksrevisionens bedömning går orsakerna att finna såväl i ansvariga myndigheters organisering och agerande som i regeringens historiska passivitet. Det kan emellertid också konstateras att det på senare tid har genomförts organisationsförändringar och påbörjats aktiviteter som sammantaget kan leda till en bättre förvaltning. Här kan nämnas bland annat den utvecklingsplan som publicerades av Trafikverket i samband med dess inrättande i april 2010. Mer om detta i nästa kapitel.

<sup>117</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23 och 2010-10-13 samt Trafikanalys, 2010-09-24.

<sup>118</sup> Statens institut för kommunikationsanalys (2009), s. 23.

## 5 Berörda aktörers syn och framtida planer

I detta kapitel redovisas Riksrevisionens bedömning av nuvarande aktörers förhållande till förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna inom infrastrukturområdet. Bedömningen baseras i huvudsak på intervjuer och dokumentstudier.

### 5.1 Trafikverket

Trafikverket är i en uppstartsfas och dess verksamhet har ännu inte formerats helt. När det gäller området förvaltning tog, som tidigare nämnts, trafikverket och SIKKA fram en trafikslagsövergripande utvecklingsplan som utgår från erfarenheterna av den senaste åtgärdsplaneringen för perioden 2010–2021. Denna plan publicerades formellt av Trafikverket eftersom den gavs ut den 1 april 2010. Planen innehåller förslag till åtgärder för att komma till rätta med identifierade utvecklingsbehov när det gäller prognoser och samhällsekonomiska kalkyler. I detta ingår vissa förvaltningsåtgärder. Planen är strategisk i den bemärkelsen att den särskilt riktar in sig på de stora och mest angelägna utvecklingsbehoven. En viss prioritering har således redan skett. De åtgärdsförslag som tas upp i planen inom Riksrevisionens breda definition av förvaltning är exempelvis att<sup>119</sup>

- tillsätta en enhet eller funktion på Trafikverket som har ansvar för modellerna och förvaltningen av dessa samt en forskargrupp eller ett råd som för dialog med och kompletterar tjänstemannagruppen. Dessutom bör ett forum upprättas för användare och beställare att utbyta erfarenheter i, vilket också bör kopplas till forskargruppen
- skapa en centraliserad dokumentation och förvaltning av en databas med prognosförutsättningar. Dessutom bör en särskild grupp ges befogenhet att ta fram prognosförutsättningar på systematisk och vetenskaplig grund, i god tid innan en ny planeringsomgång
- se till att data för nuläget kvalitetssäkras, liksom prognoser för en framtida omvärld

---

<sup>119</sup> Trafikverket & Transportstyrelsen (2010).

- ta fram en standardiserad metod för att producera olika alternativa prognoser.
- ta fram en princip-PM som beskriver när och hur känslighetsanalyser ska genomföras samt en katalog över typfall<sup>120</sup> som sedan uppdateras löpande
- utveckla riktlinjerna för redovisning av analysresultat
- utbilda konsulter och handläggare som genomför analyser.

Ett gediget arbete har således genomförts för att identifiera brister och utvecklingsbehov samt att föreslå åtgärder för att komma till rätta med dessa. Trafikverket har dock inte hunnit så långt när det gäller verkställandet av förslagen i planen. Detta är en naturlig följd av att myndigheten relativt nyligen bildats och att förvaltningsuppdraget har överförts från tidigare SIKÄ.

Ett fåtal av projekten i utvecklingsplanen som syftar till att förbättra förvaltningen har dock redan initierats. Ett sådant projekt syftar till att utforma "en övergripande process för kvalitetskontroll och en gemensam plattform varifrån kvalitetsprocessen kan följas"<sup>121</sup>. Beskrivningen av vad processen ska åstadkomma visar på en stor ambitionshöjning jämfört med nuvarande förvaltning. Enligt projektspecifikationen ska projektet svara mot styrkortet för Trafikverkets avdelning Planering. Eftersom styrkortet tar upp särskilt kritiska och prioriterade områden för avdelningen och projektspecifikationen har godkänts av avdelningschefen kan det tolkas som att projektet är prioriterat. Det pågår även en seminarierie som har till syfte att ta fram en kvalitetssäkrad process för Trafikverkets trafikprognoser och en "kontrollstämplad" och brett förankrad trafikprognos.<sup>122</sup> Ett annat projekt som har startats är en översyn av den mall för redovisning som tillämpades i den senaste åtgärdsplaneringen, den så kallade samlade effektbedömningen<sup>123</sup>.

Därutöver pågår ytterligare ett projekt för att utveckla samhällsekonomiska metoder för drifts- och underhållsområdet. Det är en allvarlig brist att sådana saknas och även detta projekt tas upp i styrkortet för Trafikverkets verksamhetsområde Samhälle, vilket innebär att det avses prioriteras.<sup>124</sup>

<sup>120</sup> Med typfall avses här nyckeltal som visar på hur varierade beräkningsförutsättningar, som till exempel andra bränslepriser, en annan koldioxidvärdering eller en annan ekonomisk tillväxt, har för ungefärlig effekt på olika typer av investeringars lönsamhet (s. 26–27).

<sup>121</sup> Trafikverket (2010b).

<sup>122</sup> Seminarierien genomförs i samarbete med Centrum för transportstudier (CTS). Information och dokumentation från seminarierna går att ladda ned från deras webbplats, <http://www.kth.se/abe/centra/cts>.

<sup>123</sup> Trafikverket (2010e).

<sup>124</sup> Trafikverket (2010c).

Utöver de begränsade personalresurser som i dagsläget är knutna till förvaltningen rekryteras under hösten en person till Trafikverket som är tänkt att arbeta med förvaltningsfrågorna på heltid<sup>125</sup>. Det är emellertid oklart hur mycket av Trafikverkets utvecklingsplan som kommer realiseras inom en överskådlig framtid. Detta då Trafikverkets budgetprocess för nästa år inte är färdig ännu och det därmed inte går att utläsa hur förvaltningen kommer att prioriteras i praktiken. Vid våra intervjuer med tjänstemän på Trafikverket har också Trafikverkets så kallade effektiviseringsuppdrag nämnts påverka hur planerna för utveckling inom detta område kan prioriteras. Enligt Trafikverkets regleringsbrev för 2010 ska verket "senast den 31 december 2010 till Regeringskansliet (Näringsdepartementet) redovisa en handlingsplan för hur myndigheten långsiktigt kan effektivisera sin verksamhet"<sup>126</sup>. Att uppdraget syftar till kostnadsbesparingar framgår både av genomförda intervjuer och en underlagspromemoria som har upprättats på Trafikverket, som innehåller en konsekvensbeskrivning för området samhällsekonomiska analyser om stora neddragningar skulle realiseras<sup>127</sup>. Det är alltså inte klart hur området kommer att prioriteras i förhållande till övrig verksamhet framöver, men enligt uppgift från budgetansvarig chef kommer myndigheten åtminstone att försöka behålla nuvarande nivå på budgeten för verksamheten förvaltning<sup>128</sup>.

## 5.2 Trafikanalys

Trafikanalys har inget formellt uppdrag vad gäller området förvaltning och kommer heller inte explicit att arbeta med dessa frågor<sup>129</sup>. Uppdraget till Trafikanalys är, som tidigare nämnts, att följa Trafikverkets arbete på området och att rapportera till regeringen. Som också beskrivits ovan har Trafikanalys tolkat detta uppdrag som att man i praktiken kommer att delta i de arbetsgrupper kring modellutveckling och samhällsekonomiska principer som nu finns under Trafikverkets ledning. Man avser dock att inta en adjungerande roll, dvs. inte delta i de eventuella beslut som fattas, i dessa grupper. Potentiellt kan Trafikanalys ändå tänkas få en viktig roll för hur förvaltningen utvecklas, då man kan komma med viktiga synpunkter på vad som behöver förbättras samt förmedla denna bild in i Regeringskansliet.

---

<sup>125</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23.

<sup>126</sup> Näringsdepartementet (2010b), s. 4.

<sup>127</sup> Intervjuer med representanter för Trafikverket, 2010-09-23 samt Trafikverket (2010f).

<sup>128</sup> Intervju med chefen för verksamhetsområde Samhälle, Trafikverket, 2010-10-06.

<sup>129</sup> Möte med generaldirektör och tjänstemän på Trafikanalys, 2010-09-17.

Trafikanalys kommer vidare att tillämpa de nationella prognosmodellsystemen för person- respektive godstrafik. Detta för att kunna göra egna analyser, erhålla den beställarkompetens som krävs för att handla upp analyser av andra parter samt erhålla nödvändig kunskap för att kunna granska analyser som andra har genomfört. Trafikanalys kommer vidare att som statistikansvarig myndighet inom transportområdet ha ett särskilt fokus på indata för prognosmodellerna samt ett samarbete med Trafikverket kring sådan statistik.<sup>130</sup>

Sammantaget bör detta leda till att man bygger upp en kompetens lämpad för att kunna utvärdera och kvalitetssäkra beslutsunderlag, vilket också var en av de tänkta huvuduppgifterna för Trafikanalys inför bildandet av myndigheten<sup>131</sup>.

### 5.3 Näringsdepartementet

Näringsdepartementet uppger att förväntningarna är höga på verksamheten att förvalta och utveckla de samhällsekonomiska metoderna. Samhällsekonomiska analyser framhålls vara ett viktigt instrument för att generera underlag för beslutsfattarna. Underlagen ska hålla för beslut som omfattar stora kostnader och effekter, varför de måste hålla hög kvalitet. Som på alla statliga verksamhetsområden finns det emellertid effektivitets- och produktivitetskrav, och Trafikverket måste därför prioritera bland olika verksamheter.<sup>132</sup>

Näringsdepartementet uppger vidare att departementet inte har informerats om att det skulle finnas några brister i förvaltningen med avgörande betydelse för de samhällsekonomiska analysernas kvalitet. Näringsdepartementet förväntar sig att Trafikverket rapporterar in om det finns problem på området och om verket inte tror sig kunna fullfölja sitt uppdrag på ett bra sätt. Departementet anser att bildandet av Trafikverket och Trafikanalys är en bra början för en mer sammanhållen förvaltning och vill se vad denna omorganisation leder till. I dagsläget känner man inte att man från regeringens sida behöver sända ut några ytterligare signaler avseende förvaltningsfrågorna.<sup>133</sup>

---

<sup>130</sup> Möte med generaldirektör och tjänstemän på Trafikanalys, 2010-09-17.

<sup>131</sup> Prop. 2009/10:1, utgiftsområde 22, s. 47, bet. 2009/10:TU1, s. 18, rskr. 2009/10:117.

<sup>132</sup> Intervju med representanter för Näringsdepartementet, 2010-09-30.

<sup>133</sup> Intervju med representanter för Näringsdepartementet, 2010-09-30.



## 5.4 Sammanfattande bedömning

I kapitel 4 redovisades åtskilliga brister i förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna inom transportinfrastrukturområdet. Den myndighetsreform som genomfördes under våren 2010 kan emellertid förhoppningsvis bidra till en framtida utveckling mot en effektivare metodförvaltning. För första gången har ett explicit ansvar för förvaltningen tilldelats en enskild aktör, i form av det nybildade Trafikverket. Dessutom har detta verk tilldelats ansvaret för såväl väg- som järnvägsfrågor, vilket tidigare var uppdelat på Vägverket och Banverket. Vidare bildades myndigheten Trafikanalys vid samma tidpunkt, med uppgift att följa utvecklingen av bland annat förvaltningsfrågorna samt att löpande avrapportera till regeringen. Under Riksrevisionens intervjuer med företrädare för dessa nyinrättade myndigheter har det framkommit goda ambitioner att förbättra den rådande förvaltningen.

Riksrevisionen ser också positivt på den trafikslagsövergripande utvecklingsplan för förvaltningen som togs fram i samarbete mellan de tidigare trafikverken och SIKa och som publicerades av Trafikverket i samband med dess inrättande. Trafikverket har redan initierat några projekt utifrån utvecklingsplanen, men har överlag inte hunnit särskilt långt i detta arbete.

Sammantaget tycks således förutsättningarna för en utveckling mot en effektiv förvaltning vara bättre än tidigare. Riksrevisionen vill emellertid betona att den genomförda myndighetsreformen, den framtida utvecklingsplanen samt goda ambitioner inte per automatik garanterar en sådan utveckling. Inte minst mot bakgrund av förvaltningsfrågornas historiskt låga status och omfattande resursbehov framträder ett behov av uppföljning och aktiva prioriteringar av området. Detta ställer givetvis krav på såväl regeringen som Trafikverket.



## 6 Slutsatser och rekommendationer

Denna granskning har syftat till att undersöka om trafikverken, SIKA och regeringen har sett till att förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna inom transportområdet är effektiv. Granskningen har genomförts utifrån följande revisionsfrågor:

1. Har trafikverken och SIKA utvecklat effektiva rutiner för kvalitetssäkring, tillämpning och utveckling av metoderna?
2. Har trafikverkens och SIKAs organisering samt regeringens uppföljning och styrning av förvaltningen varit effektiv?

### 6.1 Slutsatser

Kortfattat uttryckt kan båda revisionsfrågorna ovan besvaras med ett nej. Riksrevisionens övergripande slutsats är att det finns åtskilliga effektivitetsproblem i förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna. Enligt Riksrevisionens bedömning påverkar de identifierade bristerna sannolikt de samhällsekonomiska analysernas kvalitet och jämförbarhet negativt. Detta medför i sin tur en påtaglig osäkerhet avseende de politiska beslutsunderlagens tillförlitlighet. Samtidigt utgör de påtalade effektivitetsproblemen en betydande förbättringspotential för det nybildade Trafikverket att realisera. Nedan utvecklas dessa resonemang.

#### 6.1.1 *Brister i förvaltningen*

I kapitel 4 identifierades ett antal kritiska områden för förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna, med hänsyn till deras potentiella betydelse för kvaliteten på de analyser som genomförs för att utgöra beslutsunderlag inför nya investeringar på vägar och järnvägar:

- Hantering av omvärldsdata
- Hantering av beräkningsförutsättningar för prognoser och kalkyler
- Hantering och underhåll av prognos- och kalkylmodeller
- Hantering av rutiner för tillämpning, redovisning och dokumentation
- Uppföljning, utvärdering och utveckling
- Kompetensförsörjning.

Riksrevisionen har i denna granskning formulerat ett antal kriterier för vad som kan anses utgöra en effektiv förvaltning på vart och ett av dessa områden. Därefter har detta idealtillstånd jämförts med den faktiska förvaltningen. I denna jämförelse har Rikrevisionen kunnat konstatera att det finns brister inom samtliga områden. Inom vissa områden är bristerna dessutom betydande.

Det saknas exempelvis en ordnad förvaltning av de stora datamängder som försörjer prognos- och kalkylmodellerna. Bland annat saknas rutiner för kvalitetssäkring och spridning av data. Det saknas vidare rutiner som garanterar transparens kring hur beräkningsförutsättningarna som ligger till grund för analyserna är framtagna och att besluten för dessa vilar på vetenskaplig grund. Prognos- och kalkylmodeller uppdateras inte rutinmässigt och förvaras inte heller ordnat, och det saknas forum för att fånga upp olika intressenters synpunkter och önskemål kring modellernas utvecklingsbehov. Vidare saknas tydliga riktlinjer för hur analysarbetet ska dokumenteras och för hur analysresultaten ska redovisas. Det finns också brister i riktlinjerna för genomförandet av analyserna, framför allt rörande främjandet av jämförbarhet mellan tillämpningar i åtgärdsplaneringen och i andra sammanhang samt för bedömningen och hanteringen av så kallade icke beräkningsbara effekter.

Förutom de ovan nämnda bristerna inom respektive område har det också framkommit att tidigare satsningar på förvaltningsuppgifter har haft en mycket ojämn prioritet över tiden. Mycket av det arbete som genomförts har haft sin utgångspunkt i uppdrag om åtgärdsplanering och däremellan har endast mindre insatser gjorts. Det har således saknats kontinuitet och helhetsgrepp, varpå kostsamma och ineffektiva omtag har behövts göras av verksamheten.

Förvaltningen försvåras också av att det enbart är ett fåtal personer som är insatta i hur modellverktygen fungerar i detalj. Kompetensförsörjningen inom området har inte fungerat tillfredsställande. Dessutom kan Riksrevisionen konstatera att Trafikverkets konsultberoende i förvaltningen av de samhällsekonomiska modellerna innebär en sårbarhet i planeringssystemet. Sannolikt torde detta också försvåra Trafikverkets möjligheter att bedriva en samordnad och effektiv styrning och utveckling av denna förvaltning.

### 6.1.2 *Konsekvenser av bristerna*

Enligt Riksrevisionens bedömning leder de konstaterade bristerna till en påtaglig osäkerhet avseende de samhällsekonomiska analysernas, och därmed även de politiska beslutsunderlagens, kvalitet och jämförbarhet. Någon konsekvensanalys av dessa osäkerheter respektive hur analysresultaten de facto påverkas om bristerna reduceras har emellertid inte ingått i denna granskning.

Ytterligare konsekvenser är att delar av de befintliga analysresurserna måste tas i anspråk för felrättningar och omarbetningar, något som en effektiv förvaltning hade kunnat bidra till att undvika. En väl fungerande förvaltning skulle således kunna vara resurseffektiv både avseende främjande av beslutsunderlagens kvalitet och Trafikverkets interna arbete.

De brister som lyfts fram i denna granskning rimmar enligt Riksrevisionen illa med riksdagens och regeringens strävan mot samhällsekonomiskt effektiva åtgärder inom transportområdet. Riksrevisionen vill också betona att risken för ett bristande beslutsunderlag särskilt bör beaktas inom detta politikområde på grund av de stora kostnader och konsekvenser som hänger samman med de beslut som fattas inom området.

### 6.1.3 *Orsaker till bristerna*

Enligt Riksrevisionens bedömning bör regeringen och de inblandade myndigheterna ha känt till förekomsten av brister i förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna sedan en längre tid. Trots detta har hittills ytterst lite åtgärdats, vilket delvis kan bero på att bristerna inte har bedömts som tillräckligt allvarliga. Därutöver har sannolikt det historiskt splittrade ansvaret för förvaltningen, i kombination med de ansvariga myndigheternas olika behov, lett till otillräckliga satsningar på de myndighetsgemensamma arbetsgrupperna för metodutveckling. Vidare har det funnits ett lågt intresse för grundläggande förvaltningsuppgifter samtidigt som de beräknade kostnaderna för förvaltningen har överstigit vad som initialt förutsågs då metoderna utvecklades. Oavsett de exakta orsakerna till förvaltningens nuvarande brister tycks regeringen ha haft en passiv roll när det gäller såväl uppföljning och utvärdering som direkt styrning inom området.

## 6.2 Nuläget och framtiden

Som ovan har beskrivits har Riksrevisionen konstaterat åtskilliga brister i förvaltningen av de samhällsekonomiska metoderna. Under senare tid har det emellertid genomförts organisationsförändringar och påbörjats aktiviteter, som sammantaget kan leda till en bättre förvaltning.

I samband med den myndighetsreform som verkställdes i april 2010 tilldelades det nybildade Trafikverket ansvaret för att förvalta metoderna för samhällsekonomiska analyser inom transportområdet. Detta är en precisering i ansvarsfrågan jämfört med tidigare, då de dåvarande trafikverken och SIKÄ delade på detta ansvar. Enligt Riksrevisionens bedömning kan ett samlat förvaltningsansvar ge bättre förutsättningar för en god förvaltning, eftersom det tidigare delade ansvaret tycks ha motverkat tillräcklig prioritering av förvaltningsuppgifterna.

Vidare finns det, åtminstone på tjänstemannanivå inom Trafikverket och Trafikanalys, en medvetenhet om flera av de brister som redovisas i denna granskning samt en vilja att åtgärda dem. Som ovan nämnts har Trafikverket också publicerat en konkret utvecklingsplan, vars identifierade brister till stora delar överensstämmer med de iakttagelser som redovisas i denna granskning. Enligt Riksrevisionens bedömning skulle utvecklingsplanens åtgärdsförslag leda till avsevärda förbättringar jämfört med dagens situation. Ett fåtal sådana projekt har också inletts på Trafikverket.

Således finns exempel på initiativ som kan tyda på ett mer strategiskt grepp om förvaltningsfrågorna. Enligt Riksrevisionen utgör dock inte myndighetsreformen och utvecklingsplanen i sig några garantier för en bättre förvaltning i framtiden. Som ovan nämnts har ett flertal av bristerna varit påtalade sedan länge, men kvarstår trots detta att åtgärda.

En effektiv förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna kräver att området prioriteras i styrning, organisering och resurstilldelning. En sådan prioritering kan, enligt Riksrevisionen, vara motiverad utifrån de omfattande kostnader och konsekvenser som de transportpolitiska besluten medför.

## 6.3 Rekommendationer

Den genomförda myndighetsreformen och Trafikverkets utvecklingsplan gör, enligt Riksrevisionen, att förutsättningarna för en utveckling mot en effektiv förvaltning är bättre än tidigare. Riksrevisionen vill dock betona att detta inte per automatik garanterar en sådan utveckling. Inte minst mot bakgrund av förvaltningsfrågornas historiskt låga status och omfattande resursbehov framträder ett behov av uppföljning och aktiva prioriteringar på området.

Riksrevisionen rekommenderar därför Trafikverket att

- skyndsamt bygga upp en tillförlitlig och långsiktigt hållbar förvaltning av de samhällsekonomiska metoderna. Detta kan med fördel ske med utgångspunkt i bland annat de brister och utvecklingsområden som har utpekats i denna granskning samt i den utvecklingsplan som Trafikverket har publicerat. Det är i detta sammanhang viktigt att Trafikverket i en förnyad riskanalys överväger hur dessa brister ska omhändertas
- tillse att förvaltningen ger förutsättningar för en korrekt, transparent och enhetlig tillämpning av metoderna för såväl den långsiktiga planeringen och den fysiska planeringen som andra typer av tillämpningar
- i detta arbete överväga vilka förvaltningsuppgifter som bör genomföras av konsulter respektive den egna myndigheten samt utforma berörda konsultavtal på ett sådant sätt att förvaltningen som helhet fungerar effektivt.

Vidare rekommenderas regeringen och Trafikanalys att

- specifikt följa upp utvecklingen av Trafikverkets förvaltningsarbete och
- tillse att det genomförs konsekvensanalyser av vad olika brister i förvaltningen kan betyda för de transportpolitiska beslutsunderlagens kvalitet och jämförbarhet.





# Referenser

## *Tryckta källor*

Banverket & Vägverket (2009), *Samlad Effektbedömning – Handledning*, 2009-08-31.

Banverket (2009). *Beräkningshandledning. Hjälpmedel för samhällsekonomiska bedömningar inom järnvägssektorn*, BVH 706, version 2.0.

Banverket, Luftfartsstyrelsen, Sjöfartsverket & Vägverket (2008), *Samhällsekonomi stora objekt*, Lägesrapport, Beteckning: SA10A 2008:1854 LS 2008-0511 Fo8-853/SA10 0403-08-01239.

Banverket, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen & Vägverket (2009), *Förslag till Nationell plan för transportsystemet 2010–2021*, Publikation 2009:97.

Bet. 1987/88:TU20.

Bet. 1997/98:TU10.

Bet. 2001/02:TU2.

Bet. 2008/09:TU14.

Bet. 2008/09:TU2.

Bet. 2009/10:TU1.

Bet. 2009/10:TU9.

Ekonomistyrningsverket (1997), *Statsliggaren för år 1997*, utgiftsområde 22 Kommunikationer.

Eliasson, J. & Lundberg, M. (2010), *DO COST-BENEFIT ANALYSES INFLUENCE TRANSPORT INVESTMENT DECISIONS? EXPERIENCES FROM THE SWEDISH TRANSPORT INVESTMENT PLAN 2010–2021*, Draft 2010-03-31, Centre for Transport Studies, Royal Institute of Technology.

- Förordningen (1995:810) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), upphävd 2008-01-01.
- Förordningen (2007:958) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys, upphävd 2010-04-01.
- Förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket.
- Förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys.
- NCP (2004), Systemförvaltning Sampers. Modellbeskrivning, uppdaterad 2004-07-01.
- Näringsdepartementet (1999), *Regleringsbrev för budgetåret 2000 avseende Statens institut för kommunikationsanalys*, Regeringsbeslut 1999-12-09, N1999/12437/IRT N1999/9456/IRT.
- Näringsdepartementet (2008a), *Uppdrag att genomföra åtgärdsplanering inför fastställandet av nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet och trafikslagsövergripande länsplaner för regional transportinfrastruktur* (rskr. 2008/09:145), Regeringsbeslut 2008-12-19, N2008/8698/IR N2008/8869/IR (delvis).
- Näringsdepartementet (2008b), *Översyn av myndigheter och verksamheter inom transportområdet*, kommittédirektiv 2008-06-26, dir. 2008:90.
- Näringsdepartementet (2009), *Effektivisering av planeringsprocessen för transportinfrastruktur*, kommittédirektiv 2009-03-19, dir. 2009:16.
- Näringsdepartementet (2010a), *Medfinansiering i samband med den långsiktiga planeringen av transportinfrastruktur*, kommittédirektiv 2010-09-09, dir. 2010:92.
- Näringsdepartementet (2010b), *Regleringsbrev för budgetåret 2010 avseende Trafikverket inom utgiftsområde 22 Kommunikationer*, Regeringsbeslut 2010-06-23, N2010/4107/TE (delvis) N2010/4589/KLS (delvis) N2010/4599/TE.
- Näringsdepartementet (2010c), *TRANSPORTER INFRASTRUKTUR IT-POLITIK. En sammanfattning av regeringens insatser 2006–2010*, Artikelnummer N2010.27.
- PricewaterhouseCoopers och Transportøkonomisk institutt Stiftelsen Norsk senter for samferdselsforskning (2009), *Oberoende granskning av kvaliteten i planförslagen*, 2009-11-05, på uppdrag av Näringsdepartementet.

Prop. 1987/88:50, bilaga 1.

Prop. 1997/98:56.

Prop. 2001/02:20.

Prop. 2008/09:35.

Prop. 2008/09:93.

Prop. 2009/10:1, utgiftsområde 22.

Prop. 2009/10:59.

Riksrevisionen (2009), *Underhåll av belagda vägar*, RiR 2009:16.

Riksrevisionen (2010), *Underhåll av järnväg*, RiR 2010:16.

Rskr. 1987/88:297.

Rskr. 1997/98:266.

Rskr. 1997/98:267.

Rskr. 2001/02:126.

Rskr. 2008/09:145.

Rskr. 2008/09:257.

Rskr. 2009/10:117.

Rskr. 2009/10:183.

SOU 2009:31, *Effektiva transporter och samhällsbyggande – en ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg*.

SOU 2010:57, *Effektivare planering av vägar och järnvägar*.

Statens institut för kommunikationsanalys (2004), *SAMPERS OCH SAMGODS. Nationella modeller för prognoser och analyser inom transportsektorn*.

Statens institut för kommunikationsanalys (2005), *Den samhällsekonomiska kalkylen – en introduktion för den nyfikne*, SIKARapport 2005:5.

Statens institut för kommunikationsanalys (2008), *Samhällsekonomiska principer och kalkylvärden för transportsektorn: ASEK 4*, SIKAPM 2008:3, reviderad 2009-10-19.

- Statens institut för kommunikationsanalys (2009), *Utveckling, förvaltning och tillämpning av prognos- och analysverktyg*, 2009-12-16.
- Trafikutskottet (2010), *Samhällsekonomisk kalkylering – refererat från trafikutskottets seminarium den 12 november 2009*, 2009/10:RFR13.
- Trafikverket & Transportstyrelsen (2010), *Utveckling av samhällsekonomiska metoder och verktyg – Trafikslagsövergripande plan utifrån erfarenheter av åtgärdsplaneringen*, Trafikverket Publikation 2010:030.
- Trafikverket (2010a), *Förslag till nytt planeringssystem för transportsystemet*, Slutrapport 2010-02-26.
- Trafikverket (2010b), *Förslag till trafikslagsövergripande kvalitetssäkringsprocess och offentlig presentationsform för Trafikverkets modeller, effektsamband, kalkylvärden och andra indata som används vid samhällsekonomiska analyser*, Projektspecifikation, Version 0.6, 2010-08-09.
- Trafikverket (2010c), *Metod för samhällsekonomisk bedömning av drift och underhållsåtgärder*, Projektdirektiv, Version 0.98, 2010-09-02.
- Trafikverket (2010d), *System för erfarenhetsåterföring och stöd för användare – Förvaltning av prognos och kalkylverktyg i Trafikverket*, diskussionsunderlag till seminarium om förvaltning 2010-09-21.
- Trafikverket (2010e), *Utveckling av samlad effektbedömning*, Projektspecifikation, Version 0.1, 2010-06-28.
- Trafikverket (2010f), *Åtgärdsplan för Trafikverket/Samhälles effektiviseringsarbete. Åtgärdsområde (ur Samhälles aktivitetsplan): Samhällsekonomiska analyser*, 2010-09-15.
- WSP Analys & Strategi (2010), *Modellbehov och verklighet i Banverket*, Rapport 2010:06, version 1.00.
- Vägverket (2006), *Ramavtal med konsult. Ramavtal avseende trafikprognoser, analyser och modeller (Sampers/Samkalk, Emme/2)*, 2006-10-23, dnr. TR80A 2006:3108.
- Vägverket (2007), *Underlag till infrastrukturplaneringen 2010–2019 vägtransportsektorn. Del 1. Vad kan åstadkommas vid olika ekonomiska ramar?*, Publikation 2007:78.
- Vägverket (2008), *Förlängning av ramavtal*, 2008-09-15, Beteckning: TR80A 2008:378.

Vägverket (2009a), *Effektsamband för vägtransportsystemet. Gemensamma förutsättningar*, Publikation 2009:150.

Vägverket (2009b), *Förlängning av ramavtal*, 2009-09-09, Beteckning: TR80A 2008:67963.

Vägverket (2009c), *Vår del i samhällsbyggandet. Vägverkets underlagsmaterial för tillämpning av plan- och bygglagen och miljöbalken*, Publikation 2009:14.

Öhrlings PricewaterhouseCoopers (2004), *Granskning av vissa samhällsekonomiska kalkyler inom infrastrukturområdet*, 2004-01-15, på uppdrag av Näringsdepartementet.

### *Intervjuer, möten och telefonsamtal*

Möte med generaldirektör och tjänstemän på Trafikanalys, 2010-09-17.

Intervjuer med chef och medarbetare på enheten för Samhällsekonomi och modeller samt bevakningsansvarig för Samhällsekonomi och modeller vid den centrala funktionen Strategisk utveckling, Trafikverket, 2010-09-23.

Intervju med representanter för Trafikanalys, 2010-09-24.

Intervju med representanter för Näringsdepartementet, 2010-09-30.

Intervju med chefen för verksamhetsområde Samhälle, Trafikverket, 2010-10-06.

Intervju med representant för Trafikverket, 2010-10-13.

Telefonsamtal med representant för WSP Analys & Strategi, 2010-11-25.

### *Webbplatser*

Centrum för transportstudiers webbplats, <http://www.kth.se/abe/centra/cts>.

Regeringens webbplats, [www.regeringen.se](http://www.regeringen.se).

Statens institut för kommunikationsanalys webbplats, [www.sika-institute.se](http://www.sika-institute.se).  
Webbplatsen är under avveckling.

Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se).



# Bilaga 1: Enkätundersökning

## Fallstudier av analyser genomförda inför långtidsplan 2010–2021

### *Syfte och metod*

Enkäter har skickats till ett begränsat urval av de personer som genomförde eller deltog i genomförandet av samhällsekonomiska analyser av väg- och järnvägsobjekt inom ramen för den senaste åtgärdsplaneringen. Syftet med enkäten var att belysa ifall, och om möjligt på vilket sätt, bristande förvaltning har påverkat kalkylresultaten, redovisningen av desamma samt dokumentationen av analysarbetet.

### *Urval*

Urvalet var på inget sätt representativt för åtgärdsplaneringen men avsikten var ändå att få en viss spridning över olika typer av objekt.

Urvalskriterierna var dessa:

- Båda trafikslagen: 3 järnväg och 4 väg
- Olika modellverktyg: Sampers, EVA, Bansek samt olika tilläggsmodeller
- Utförare både från verkssidan och konsultsidan: 1 från BV, 1 från VV, 5 konsulter
- Blandning av objekt som har prioriterats in i planen, sådana som inte har prioriterats in och sådana som har varit "låsta" inför planarbetet (det vill säga sådana som självklart skulle ingå i planförslaget eftersom de till exempel var utpekade av regeringen eller långt gångna i byggskedet)
- Geografisk spridning
- Vi har i huvudsak valt det första lite större objektet inom respektive kategori.

Följande 7 objekt valdes ut:

- Göteborgs hamnbana och Marieholmsbron,
- BVSt\_022 Ostlänken,
- Stambanan genom övre Norrland
- E22 Fogdarp–Hörby N
- Förbifart Härnösand (Kittjärn–Överdalen)
- Förbifart Katrineholm
- E4 TomtebodavHaga Södra

### *Genomförande*

Ett enkelt frågeformulär i MS Word sammanställdes. Enkäten innehöll 8 frågor, några med ett antal delfrågor (totalt 22 frågor), förutom uppgifter om svarspersonens namn, organisation och erfarenhet (antal år med denna typ av arbetsuppgifter). Enkäten skickades med e-post direkt till den som stod vid rubriken "Upprättad av:" på den s.k. samlade effektbeskrivningen. Samtliga enkäter besvarades inom cirka två veckor. För ett objekt svarade personen som vi först skickade enkäten till att det var osäkert om vi vänt oss till rätt person och rekommenderade en annan. Vi skickade en enkät även till denna person och fick totalt två svar på samma objekt. Resultaten sammanställdes och analyserades.



## Frågeformulär gällande: Objekt: XXX

1. Har de prognos- och kalkylverktyg som var standard i åtgärdsplaneringen använts i arbetet med kalkylen?

(Dvs. till exempel Sampers/Samgods/Samkalk/EVA/BanseK/Bangods osv.)

- Ja, enbart dessa  
 Ja, delvis dessa → Vilka andra verktyg har använts? \_\_\_\_\_  
 Nej  
 Vet ej

- 2a. Av vem togs beslutet om att använda just dessa verktyg?

- Av dig/er som utfört analysen  
 Av annan person på Banverket/Vägverket  
 Vet ej

- 2b. Är din uppfattning att beslutet togs i enlighet med på förhand uppsatta riktlinjer?

- Ja  
 Nej  
 Vet ej

3. Nedan följer ett antal påståenden om hur analysarbetet fungerat. Ange utifrån dina erfarenheter från denna analys hur väl du instämmer i påståendena på en skala från (1) Instämmer inte alls till (4) Instämmer helt.

Instämmer inte alls → Instämmer helt

När det gäller riktlinjer för tillämpning ...

- |   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | Vet ej                   |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| a. Det fanns tydliga riktlinjer för hur analyserna skulle genomföras.     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| b. Det fanns heltäckande riktlinjer för hur analyserna skulle genomföras. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

→ Om svar 1 eller 2 på fråga 3b:  
Vad saknades? \_\_\_\_\_

När det gäller data och beräkningsförutsättningar ...

- |   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | Vet ej                   |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| c. Indata och beräkningsförutsättningar var lätta att få tillgång till. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| d. Indata och beräkningsförutsättningar höll tillräckligt god kvalitet. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| e. Tillgängliga indata och beräkningsförutsättningar var heltäckande.   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

→ Om svar 1 eller 2 på fråga 3e:  
Vad saknades? \_\_\_\_\_

När det gäller prognos- och kalkylverktyg ...

- |                                   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | Vet ej                   |
|-----------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| f. Verktygen var användarvänliga. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| g. Verktygen var ändamålsenliga.  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

När det gäller riktlinjer för redovisning av analysresultaten ...

- |   | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | Vet ej                   |
|---|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| h. Det var inga problem med att redovisa resultat i enlighet med de riktlinjer som fanns för detta. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

→ Om svar 1 eller 2 på fråga 3h:  
Vad var problematiskt? \_\_\_\_\_

- Instämmer inte alls → Instämmer helt
- | När det gäller analysarbetet som helhet ...  | 1                        | 2                        | 3                        | 4                        | Vet ej                   |
|--|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| i. Jag upplever att ansvariga på Vägverket/<br>Banverket genom riktlinjer och information<br>säkerställt att denna analys blev jämförbar<br>med övriga analyser som genomfördes i<br>åtgärdsplaneringen. | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

**4. Har någon utöver dig/er som utförare kvalitetssäkrat resultaten?**

- Ja  
 Nej  
 Vet ej

**5. Om någon annan än du/ni hade genomfört analysen istället, enligt de riktlinjer som fanns, vad hade resultatet blivit enligt din bedömning?**

- Sannolikt precis detsamma  
 Sannolikt ungefär detsamma  
 Sannolikt ganska annorlunda  
 Sannolikt helt annorlunda  
 Går ej att bedöma

**6. Har analysarbetet dokumenterats på ett sådant sätt att det är möjligt för någon annan att i efterhand göra om exakt samma analys?**

- |                                 |  |                                 |
|---------------------------------|--|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Ja     | → Finns dokumentationen på Trafikverket? | <input type="checkbox"/> Ja     |
| <input type="checkbox"/> Nej    |  | <input type="checkbox"/> Nej    |
| <input type="checkbox"/> Vet ej |  | <input type="checkbox"/> Vet ej |

**7. Hur bedömer du tydligheten i riktlinjerna för dokumentation av analysarbetet som helhet?**

- Tydliga riktlinjer finns  
 Riktlinjer finns men de är otydliga  
 Riktlinjer saknas  
 Känner inte till några sådana riktlinjer  
 Vet ej

**8. Har du några ytterligare synpunkter kring förvaltningen av metoder, verktyg och riktlinjer för tillämpning m.m. eller några förtydliganden du vill göra kring dina svar – ange dem gärna här nedan:**

---



---



---



---



---



---

Till sist några avslutande frågor om dig som besvarat enkäten.

Ditt namn:

Din organisation (när analysen utfördes):

Din tidigare erfarenhet av liknande analysarbete (ange antal år):

**Återigen – tack för din medverkan!**

## Bilaga 2: Datamodeller och kalkylverktyg

I denna bilaga beskrivs översiktligt de trafikslagsövergripande prognos- och kalkylverktyg som ska förvaltas av Trafikverket samt verktygens behov av indata med mera.<sup>134</sup> Förutom de trafikslagsövergripande prognos- och kalkylverktygen finns också ett antal mer trafikslagsspecifika verktyg. Exempel på sådana är EVA-modellen (för väginvesteringar) och Bansek (för baninvesteringar). För mer information om dessa och andra verktyg, se Trafikverkets webbplats.<sup>135</sup>

### Allmänt om trafikprognosmodeller

För att göra en trafikprognos behöver stora mängder data om trafiken och omvärlden matas in i trafikprognosverktyget (prognosmodellen). Av dessa indata hämtas många från Statistiska centralbyrån (SCB) och från den så kallade Långtidsutredningen. Detta gäller till exempel antaganden om befolkning, sysselsättning, bebyggelse och BNP-tillväxt samt framtida bränsleskatter och regler om den tekniska fordonsutvecklingen. Vid sidan av dessa data behövs uppgifter om hur vi reser idag, vilka hämtas från nationella resvaneundersökningar. Dessutom måste ett antal övriga beräkningsförutsättningar specificeras. Mer om indata och övriga förutsättningar nedan.

Data matas in i prognosmodellerna som beräknar ett resultat. Resultatet består dels av uppgifter om antal resor mellan olika områden uppdelade på ärenden och färdmedel, dels av länkflöden. Med länkflöden menas antalet fordon på respektive länk respektive antalet passagerare på respektive kollektivtrafiksträcka. Vad trafikprognosen således resulterar i är skattningar av:

1. Hur ofta trafikanterna kommer att resa i trafiksystemet.
2. Vart trafikanterna vill resa.
3. Med vilket färdmedel trafikanterna vill resa.
4. Vilka vägar trafikanterna kommer att ta.

<sup>134</sup> Texten bygger i huvudsak på information som återfinns i Vägverket (2009a) samt på Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se), 2010-11-24.

<sup>135</sup> Trafikverkets webbplats, [www.trafikverket.se](http://www.trafikverket.se), 2010-11-24.

### *Indata och beräkningsförutsättningar*

Trafikprognosen bygger, som ovan nämnts, på ett antal antaganden om befolkningen och trafiksystemets egenskaper. Denna information specificeras dels för ett basår (det vill säga det år som indata gäller och som beräkningarna utgår från), dels för ett framtida prognosår (det vill säga det år som prognosen avser). Det tas fram ett jämförelsealternativ (JA) samt ett eller flera utredningsalternativ (UA). Med JA menas ett scenario där den åtgärd (eller det paket av åtgärder) som man vill analysera effekterna av inte finns med i trafiksystemet. UA är ett scenario där åtgärden som ska analyseras finns med. UA representerar därmed alltid ett framtida läge. JA kan representera nuläget men gäller oftast också ett framtida läge så att det enda som skiljer mellan JA och UA är den åtgärd som ska analyseras, det vill säga alla andra förutsättningar är desamma.

Prognosmodellen behöver alltså en mängd data och övriga beräkningsförutsättningar och dessa behöver finnas för såväl basåret som för det framtida prognosåret, det vill säga det behöver göras antaganden om hur utvecklingen framöver ser ut för alla data/parametrar.

Bland annat behövs uppgifter om ortstyp, befolkningens sammansättning och storlek, körkortsinnehav, sysselsättning, markanvändning och in- och utflyttning på så kallad SAMS-nivå. Dessa uppgifter hämtas från SCB. SAMS är en indelning av Sverige i ca 10 000 områden som SCB har gjort och beteckningen står för Small Area Market Statistics.

Den ekonomiska utvecklingen har stor inverkan på hur vi reser. Detsamma gäller exempelvis för drivmedels- och fordonsbeskattning med mera. Prognosmodellerna behöver därför också uppgifter om BNP, näringslivets produktion, import och export, drivmedelspriser, skatter, avgifter och regleringar. De antaganden som används kring ekonomisk utveckling har delvis hämtats från Långtidsutredningen. Inför trafikverkens inriktnings- och åtgärdsplanering kommer dock de inblandade aktörerna överens om vilka parametrar som ska gälla, vilket gör att vissa antaganden kan skilja sig från Långtidsutredningens.

Det kanske viktigaste steget i trafikprognosarbetet är dock att samla in, och koda in, data kring hur trafiknätet ser ut. Detta gäller både för det trafiknät som representerar nuläget och för det framtida trafiknät vars effekter ska analyseras. Alla vägar, spårvägar, kollektivtrafiklinjer, flyglinjer och farleder behöver programmeras in i trafikprognosmodellen i form av ett nätverk med länkar. Varje länk beskrivs med start- och slutpunkt, tillåtna färdstätt, hastighet, längd och antal filer (för vägar). Kollektivtrafiken kodas med uppgifter om vilka länkar som passeras, var hållplatser och stationer är lokaliserade samt turtätheter och restider. Dessutom ingår uppgifter om restider och reskostnader med olika färdmedel och mellan olika destinationer, vissa manuellt inlagda, andra modellberäknade.

## Allmänt om effekt- och kalkylmodeller

Trafikprognosmodellen ger en bild av hur den framtida trafiken beräknas bli givet de förutsättningar som antas gälla. Med trafikprognosen som grund kan sedan effekterna av den förändrade trafiken beräknas, till exempel i termer av förändrade utsläpp, olyckor och restider. Effekterna värderas därefter i monetära termer i en så kallad kalkylmodell. I praktiken är effektmodellen och kalkylmodellen sammanbyggda så att effekter både beräknas och värderas i samma program.

### *Beräkningsförutsättningar*

Även effekt- och kalkylmodellen är beroende av ett antal beräkningsförutsättningar. För att beräkna effekter av ett förändrat resande behövs effektsamband som modellen utgår ifrån. Dessa statistiska samband beskriver hur förändringar i resandet ger effekter i termer av till exempel förändrade restider, antal skadade och döda, utsläpp av koldioxid med mera samt i termer av förändrade biljettintäkter och drifts- och underhållskostnader etcetera. Effekterna översätts sedan till en gemensam enhet (oftast kronor) med hjälp av samhällsekonomiska värderingar, så kallade kalkylvärden, som också finns inlagda i kalkylprogrammet.

## Trafikslagsövergripande modellverktyg

### *Sampers*

Sampers är ett nationellt modellsystem för trafikslagsövergripande analyser och prognoser av persontransporter. Systemet har utvecklats gemensamt av Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), trafikverket och Kommunikationsforskningsberedningen (KFB, nuvarande Vinnova). Systemet är under fortsatt utveckling och kommer i uppdaterade, förbättrade, versioner allteftersom.

Systemet består av ett flertal modeller med ett gemensamt modellskal. Systemet används för att göra prognoser för framtida trafikflöden, konsekvensanalyser för tänkbara transportpolitiska åtgärder, tillgänglighetsanalyser och investeringskalkyler (främst för stora och komplexa objekt som nygenererar trafikflöden).

Kärnan i Samperssystemet är *efterfrågemodellerna*, som behandlar persontransporter på både lokal, regional, långväga och utrikes nivå, samt ett trafikanalysverktyg (*Emme/2*). Med dessa utförs beräkningarna och resultatet (prognosen) tas fram. Efter det att själva prognosen är genomförd kan effektberäkningar och kalkyler göras med effekt- och kalkylmodellen

*Samkalk person* och/eller tillgänglighetsberäkningar i den så kallade *tillgänglighetsmodulen*, vilka båda också ingår i systemet.

Efterfrågemodellerna är trafikslagsövergripande och omfattar trafikslagen flyg, tåg, buss, bil, gång och cykel (ej sjöfart). Långa och korta resor modelleras alltså i olika delmodeller, liksom olika sorters resärenden, till exempel arbets- och tjänsteresor. Efterfrågemodellerna är av typen logit-modeller och bygger på sannolikheter för att enskilda individer skall göra en viss typ av resa på ett visst sätt. Det som beräknas är sannolikheten att individer i ett område ska välja att göra en resa i ett visst ärende, och i så fall till vilken destination och med vilket färdmedel, beroende på vilken typ av individ det handlar om (kön, ålder, inkomst, sysselsättning). Modellerna körs för genomsnittspopulationer av olika individer per område. Data om befolkningens sammansättning i olika områden är, som ovan nämnts, insamlat från SCB. Data om hur människor reser samlades in genom omfattande resvaneundersökningar under flera års tid inför modellutvecklingen.

Trafikanalysverktyget *Emme/2* som sedan beräknar resenärens färdväg mellan start- och målpunkt är en kommersiell programvara. I denna ingår en nätverksmodell som fördelar ut trafiken på olika resvägar, det vill säga beräknar ruttvalet. Programmet gör detta genom att välja den i tid kortaste resvägen givet olika rutters längd och kapacitet och, i fallet med kollektivtrafikresor, även antal byten och avgångsfrekvens med mera.

För att få god kvalitet på resultaten görs modellberäkningar för en känd situation så att modellresultaten kan jämföras med ett känt resande. Med det verkliga resandet som underlag kan modellen kalibreras till en så god överensstämmelse med verkligheten som möjligt. En modell kan aldrig till punkt och pricka efterlikna verkligheten och kalibreringen görs för att så långt som möjligt kompensera för avvikelser.

I *Samkalk person* samlas resultaten från *Sampers* efterfrågemodeller och *Emme/2* ihop. *Samkalk person* kan sedan genomföra beräkningar av effekter och samhällsekonomiska kalkyler. De effekter som beräknas är bland annat tidsvinster uttryckta i antal timmar, trafiksäkerhetseffekter i antal olyckor och utsläpp uttryckt i exempelvis antal kilogram koldioxid eller svavel. Beräkningarna utgår från så kallade effektsamband, vilket har beskrivits ovan. Sambanden förklarar hur till exempel restiden eller antal olyckor på en viss sträcka beror av faktorer som sträckans längd, skyltad hastighet och mängden fordon. I nästa steg sker en värdering av effekterna i *Samkalk*, dvs. effekterna räknas om till monetära värden. Restidsvinster räknas exempelvis om från antal timmar till en vinst i kronor med så kallade tidsvärden. Antal olyckor räknas beroende på allvarlighetsgrad om med hjälp

av det samhällsekonomiska värdet av ett statistiskt liv (det så kallade Value of statistical life, VSL<sup>136</sup>) och utsläpp värderas i kronor per kilogram.

Resultaten från Samkalk presenteras således både som absoluta värden (exempelvis i form av antal restidsminuter och i ton koldioxid) men också värderade i monetära termer. Samkalk beräknar vidare en nettonuvärdeskvot som visar på åtgärdens samhällsekonomiska lönsamhet utifrån de beräknade effekterna kompletterade med uppgifter om investeringskostnaden. Hur denna kvot ska tolkas har beskrivits i avsnitt 3.1.

### *Samgods*

Samgods är ett nationellt modellsystem för trafikslagsövergripande analyser och prognoser av godstransporter. Systemet har utvecklats gemensamt av SIKA, trafikverken och Vinnova, tillsammans med motsvarande myndigheter i Norge. Modellsystemet ägs av Trafikverket och Sjöfartsverket. Även Samgodssystemet består av flera sammankopplade delar som bland annat innehåller data om utrikeshandel, olika varutypers värde och hur godstransporterna fördelar sig i vägnätet.

Samgodssystemet är utformat för tunga långväga godstransporter (längre än tio mil) med start och/eller mål i Sverige. Godstransportprognoserna bygger på genomsnittliga uppskattningar av hur det svenska näringslivet kommer att utvecklas i olika branscher och vilka transportsätt som företagen sannolikt väljer utifrån förväntade transportkostnader och -tider med mera.

Samgodssystemet är uppbyggt lite annorlunda än persontrafiksystemet. Godsmodellprognoserna utgår från kända, uppmätta transportmönster för ett nuläge. Informationen om godsströmmarna baseras på varuflödesundersökningar. Dessa undersökningar samlar in uppgifter om varors avsändnings- och mottagningsort, värde, vikt och lasttyp med mera.

Nuläget justeras sedan med hjälp av olika delmodeller och antaganden om den ekonomiska utvecklingen för att få fram mängden transporterat gods och nya transportmönster i det framtida prognosscenariot. Den totala mängden transporterat gods antas sedan vara konstant, oavsett vilka åtgärder som analyseras.

---

<sup>136</sup> Att man använder termen "värde av statistiskt liv" beror på att värderingen inte avser värdet av liv på individnivå. Istället avses den skattade förändring av välfärden som blir resultatet om sannolikheten för trafikolyckor och dödsoffer i trafiken ändras för en hel population, från exempelvis 5 per 100 000 personer och år till 4 per 100 000 personer och år, vid en given mängd trafik.

Modelleringen av vilken väg godset transporteras och vilket trafikslag som väljs sker sedan simultant i en deterministisk modell med namnet *STAN*. *STAN* utgör alltså motsvarande funktion som *Emme/2* utgör i *Sampers*systemet och de båda delmodellerna har också samma tillverkare. I systemet ingår data om det statliga huvudvägnätet, järnvägsnätet och cirka 70 hamnar i Sverige, motorvägar och viktigare järnvägslinjer för gods i övriga Europa samt slutligen cirka 90 hamnar utanför Sverige. Flygfrakt ingår inte. *STAN* fördelar sedan godset i trafiknätet på fordonslag och transportvägar utifrån vad som ger lägst så kallad generaliserad kostnad för transporten. Med generaliserad kostnad avses total kostnad av både restid och transportkostnader.

Arbetet med att utveckla ett helt nytt, mer avancerat godsmodellsystem påbörjades 2001. Detta system har ännu inte tagits i bruk. Den så kallade *logistikmodulen* är en ny delmodell som kommer att ingå i detta modellsystem. Logistikmodulen finns i en preliminär version, som testas och utvecklas. Ambitionen har varit att förbättra beskrivningen av efterfrågan på godstransporter genom att ta hänsyn till de olika logistiska val som görs på företagsnivå. På liknande vis som *Sampers* beräknar trafikanternas resbeslut utifrån resornas generaliserade kostnader antas företagen i det nya godsmodellsystemet minimera sina totala logistikkostnader och inte bara sina transportkostnader. Andra förbättringar i det nya modellsystemet är till exempel en förfinad varugrupsindelning jämfört med tidigare och att det är möjligt att modellera samlastning av gods i godsterminaler.



# Tidigare utgivna rapporter från Riksrevisionen

Alla Riksrevisionens rapporter finns tillgängliga på [www.riksrevisionen.se](http://www.riksrevisionen.se)

- 2009 2009:1 Omställningskrav i sjukförsäkringen – att pröva sjukas förmåga i annat arbete
- 2009:2 Försäkringskassans inköp av IT-lösningar
- 2009:3 Skatteuppskov. Regeringens redovisning av bostadsuppskov och pensionsavdrag
- 2009:4 Swedfund International AB och samhällsuppdraget
- 2009:5 En effektiv och transparent plan- och byggprocess? Exemplet buller
- 2009:6 Energideklarationer – få råd för pengarna
- 2009:7 Beslut om sjukpenning – har försäkringskassan tillräckliga underlag?
- 2009:8 Riksrevisorernas årliga rapport 2009
- 2009:9 Regeringens försäljning av V&S Vin & Sprit AB
- 2009:10 Psykiatrin och effektiviteten i det statliga stödet
- 2009:11 Försvarsmaktens personalförsörjning – med fokus på officersförsörjningen
- 2009:12 Hanteringen av unga lagöverträdare – en utdragen process
- 2009:13 Omställningskraven i arbetslöshetsförsäkringen
- 2009:14 Tillämpningen av den finanspolitiska ramverket. Regeringens redovisning i 2009 års ekonomiska vårproposition
- 2009:15 Sidas stöd till utveckling av kapacitet i mottagarländernas statsförvaltning
- 2009:16 Underhåll av belagda vägar
- 2009:17 Tillämpningen av det finanspolitiska ramverket. Regeringens redovisning i budgetpropositionen för 2010
- 2009:18 IT-investeringar över gränserna
- 2009:19 E-legitimation – en underutnyttjad resurs
- 2009:20 Jobbskatteavdraget
- 2009:21 Vad är Sveriges utsläppsrätter värda? Hanteringen och rapporteringen av Sveriges Kyotoenheter
- 2009:22 Jobb- och utvecklingsgarantin – en garanti för jobb?
- 2009:23 Länsplanerna för regional transportinfrastruktur
- 2009:24 Internationell skattekontroll. Skatteverkets informationsutbyte med andra länder
- 2009:25 Resursstyrning i högskolans grundutbildning
- 2009:26 Statens garantier i finanskrisen
- 2009:27 Kriminalvårdens arbete med att förebygga återfall i brott. Verkställighetsplanering och samverkan inför de intagnas frigivning

- 2009:28 Studenternas anställningsbarhet – regeringens och högskolans insatser
- 2009:29 Gäststudenter i högre utbildning – antagning till svenska lärosäten och prövning av uppehållstillstånd
- 2009:30 Omlokalisering av myndigheter
- 2009:31 Tillsynen av överförmyndarna – uppföljningsgranskning
- 2010 2010:1 Styrning inom arbetsmarknadspolitiken – mål, styrkort och modeller för resursfördelning
- 2010:2 Regeringens försäljning av Vasakronan
- 2010:3 Från många till en – sammanslagningar av myndigheter
- 2010:4 Klassificering av kurser vid universitet och högskolor – regeringens styrning och Högskoleverkets uppföljning
- 2010:5 Arbetspraktik
- 2010:6 Arbetsförmedlingens arbete med arbetsgivarkontakter
- 2010:7 Inställda huvudförhandlingar i brottmål
- 2010:8 Sveaskog AB och dess uppdrag
- 2010:9 En förändrad sjukskrivningsprocess
- 2010:10 Hanteringen av mängdbrott – en kärnuppgift för polis och åklagare
- 2010:11 Enhetlig beskattning?
- 2010:12 Riksrevisorernas årliga rapport 2010
- 2010:13 Säkerheten i statens betalningar
- 2010:14 Tillämpningen av det finanspolitiska ramverket. Regeringens redovisning i 2010 års ekonomiska vårproposition
- 2010:15 AB Svensk Exportkredit
- 2010:16 Underhåll av järnväg
- 2010:17 Kapitalförvaltning i tider av kraftiga värdeförändringar. En granskning av åtta statligt bildade stiftelser och regeringen som stiftare
- 2010:18 Informationsutbyte mellan myndigheter med ansvar för trygghetssystem – har möjligheter till effektivisering utnyttjats?
- 2010:19 Förberedelsearbetet i apoteksreformen
- 2010:20 Den nordiska stridsgruppen 2008 - en del av EU:s snabbinsatsförmåga
- 2010:21 Statliga stöd i alkoholpolitiken – Påverkas ungas alkoholkonsumtion?
- 2010:22 Underhållsstödet – för barnens bästa?
- 2010:23 Polisens brottsförebyggande arbete – har ambitionerna uppnåtts?
- 2010:24 Sveriges skatteavtal med andra länder – effekterna av regeringens arbete
- 2010:25 Kostnads kontroll i stora väginvesteringar?
- 2010:26 Statens insatser för att komma åt vinster från brottslig verksamhet – ett bättre samarbete ger högre utbyte

Beställning: publikationsservice@riksrevisionen.se