



2012:31

Forskning med fokus på transporter

– en väg till måluppfyllelse?





MISSIV

DATUM
2012-10-22
ERT DATUM
2012-03-08

DIARIENR
2012/62-5
ER BETECKNING
N2012/1373/TE

Regeringen
Näringsdepartementet
103 33 Stockholm

Forskning med fokus på transporter – en väg till måluppfyllelse?

Statskontoret fick i mars 2012 i uppdrag av regeringen att översiktligt analysera genomförd transportforskning inom transportsektorn. I uppdraget ska Statskontoret redovisa en sammanställning av genomförd forskning inom transportsektorn under de senaste tio åren och översiktligt analysera transportforskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. Statskontoret ska också lämna förslag på styrning av transportforskningen baserad på den erfarenhet Statskontoret har på andra områden.

Statskontoret överlämnar härmed *Forskning med fokus på transporter – en väg till måluppfyllelse?* (2012:31)

Generaldirektör Yvonne Gustafsson har beslutat i detta ärende. Utredningschef Erik Nyberg och utredare Susanne Johansson, föredragande, var närvarande vid den slutliga handläggningen.

Yvonne Gustafsson

Susanne Johansson

Innehåll

	Sammanfattning	9
1	Regeringens uppdrag till Statskontoret	13
1.1	Med sikte på effektiva, hållbara och konkurrenskraftiga transporter	13
1.2	Forskning inom transportsektorn berör många och täcker flera discipliner	15
1.3	Statskontoret ska göra en översiktlig analys av transportforskningen	15
1.4	Så har vi genomfört uppdraget	18
1.5	Så har vi disponerat rapporten	21
2	Transportforskningens organisering och förutsättningar	23
2.1	Den behovsmotiverade transportforskningens omfattning	23
2.2	En förändrad myndighetsstruktur	27
2.3	Forskningens roll i innovationskedjan	29
2.4	Nyttiggörande tar tid	31
2.5	Myndigheternas uppgifter i relation till innovationskedjan	32
2.6	Sammanfattande iakttagelser	34
3	Sammanställning av hur myndigheterna arbetar med transportforskning	35
3.1	Sammanställningen utgår från frågan om transportforskningens styrning	35
3.2	Vinnova finansierar forskning inom flera områden	36
3.3	Energimyndigheten finansierar flera projekt inom transportforskning	38
3.4	VTI är en central aktör inom transportforskningen	40
3.5	Trafikverket beställer i huvudsak forskning	42

3.6	Sjöfartsverket saknar uppdrag att bedriva forskning	47
3.7	Luftfartsverket ska verka för en säker och miljöanpassad flygtrafik	48
3.8	Transportstyrelsen normerar och utövar tillsyn	49
3.9	Trafikanalys följer upp och analyserar transportsektorn	50
3.10	Transportpolitiska mål i myndigheternas strategier	51
3.11	Myndigheternas arbete med prioritering av transportforskning håller på att förändras	53
3.12	Sammanfattande iakttagelser	55
4	Forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse	57
4.1	Transportpolitisk måluppfyllelse utifrån genomförd forskning	57
4.2	Transportforskning med koppling till funktionsmålet	58
4.3	Transportforskning med koppling till hänsynsmålet	61
4.4	Statskontorets bild av forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse	67
4.5	Sammanfattande iakttagelser	69
5	Är transportforskningen spridd och använd?	71
5.1	Spridning och användning – två överlappande begrepp	71
5.2	Hur främjar myndigheterna spridning och användning av transportforskning?	72
5.3	Fem avgörande faktorer för om forskningen sprids och används	80
5.4	Sammanfattande iakttagelser	84
6	Effekter av svensk medverkan i EU:s ramprogram för transportpolitisk måluppfyllelse	85
6.1	Transportpolitiska mål på EU-nivå	85
6.2	EU är inne på sitt sjunde ramprogram för forskning	86
6.3	Transportforskning inom ramprogrammen och svensk transportpolitik	89
6.4	Måluppfyllelse genom deltagande i ramprogrammen	91
6.5	Sammanfattande iakttagelser	93

7	Vägen till måluppfyllelse?	95
7.1	Det är svårt att belägga forskningens bidrag till måluppfyllelse	95
7.2	Statskontorets förslag	100
	Referenser	103

Bilagor

1	Regeringsuppdraget	109
---	--------------------	-----

Nedanstående bilaga finns att hämta på www.statskontoret.se

Bilaga 2 *Sammanställning av analyserade dokument*

Sammanfattning

Varje år fördelas cirka 1,6 miljarder kronor till behovsmotiverad forskning på transportområdet. Denna forskning ska bidra till att det transportpolitiska målet nås. Målet preciseras genom de så kallade funktions- respektive hänsynsmålen. Funktionsmålet fokuserar på vikten av fungerade resor och transporter medan hänsynsmålet syftar till att öka säkerheten och minska transporternas påverkan på miljön.

Statskontoret har på uppdrag av regeringen genomfört en översiktlig analys av transportforskningen inom transportsektorn. Rapporten fokuserar på den behovsmotiverade forskningen vid Luftfartsverket, Trafikverket, Sjöfartsverket, Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI), Transportstyrelsen, Trafikanalys, Statens energimyndighet (Energimyndigheten) och Verket för innovationssystem (Vinnova). Statskontorets rapport är baserad på ett omfattande material bestående av myndigheternas sammanställningar, utvärderingar och uppföljningar av genomförda forskningsprogram under den senaste tioårsperioden. Statskontoret och en extern konsult har också intervjuat företrädare för myndigheterna.

Det är svårt att säga något om forskningens bidrag till måluppfyllelse

Statkontorets rapport visar att det är svårt att belägga i vilken utsträckning som forskningen bidrar till uppfyllelse av de transportpolitiska målen. Den huvudsakliga orsaken till detta är att tidigare uppföljningar av genomförd forskning inte har fokuserat på frågan om forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. En anledning till att uppföljningarna inte har beaktat frågan om måluppfyllelse är att regeringen inte har efterfrågat ett sådant underlag.

Statskontorets rapport visar att berörda myndigheter finansierar, beställer respektive bedriver forskning som kan relateras till de transportpolitiska målen. Av analysen framgår att myndigheterna prioriterar

forskning som berör hänsynsmålet i högre grad än funktionsmålet. Analysen visar också att Vinnova och Energimyndigheten genomför merparten av den forskning som är möjlig att använda som underlag för en analys av måluppfyllelse. Dessa myndigheter har dock inte i uppdrag att bidra till att de transportpolitiska målen nås.

Regeringen bör styra transportforskningen mer strategiskt

Statskontoret menar att regeringen bör styra den behovsmotiverade transportforskningen mer strategiskt. Det finns behov av att samlat och systematiskt sammanställa forskningen i relation till de transportpolitiska målen. En sådan sammanställning skulle också kunna fungera som underlag för revidering och omprövning av transport- respektive infrastrukturområdet.

Regeringen bör tydliggöra forskningens roll i relation till måluppfyllelse

Myndigheternas uppdrag på transportforskningsområdet är av olika karaktär. Vissa myndigheter finansierar och beställer forskning medan andra har i uppdrag att genomföra respektive utvärdera forskning och det är i ljuset av detta som forskningens relation till måluppfyllelse ska ses. Statskontoret menar därför att regeringen bör tydliggöra för respektive myndighet vilken roll forskningen ska ha i relation till de transportpolitiska målen. Ett sådant tydliggörande skulle skapa bättre förutsättningar för bedömningar av i vilken utsträckning forskningen bidrar till uppfyllelse av de transportpolitiska målen.

Sveriges medverkan i EU:s ramprogram har gett få synliga effekter

I rapporten belyser Statskontoret också effekter av svensk medverkan i EU:s sjunde ramprogram. Analysen visar att deltagande i programmen endast ger få tydliga bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. En förklaring till detta är att målen på transportområdet på EU-nivå respektive i Sverige skiljer sig åt.

Spridning av forskning sker i begränsad omfattning

Statskontorets analys visar att myndigheterna i dag sprider resultat av genomförd forskning i begränsad omfattning. Analysen visar även att

myndigheternas arbete med att sprida forskning är beroende av vem myndigheterna ser som de främsta mottagarna av resultaten. Vissa myndigheter, exempelvis Vinnova, ställer uttryckliga krav på spridning. Andra myndigheter, till exempel Trafikverket, arbetar för att myndigheten ska använda sig av resultaten i det interna arbetet. Analysen visar också att kapaciteten att ta emot genomförd forskning allt för ofta är knuten till enskilda personer.

För att öka spridningen av forskning menar Statskontoret att resultaten av genomförd forskning bör redovisas i systematiska sammanställningar samt att regeringen bör ge myndigheterna incitament att öka kunskapsutbytet sinsemellan.

Det finns ett behov av ökad samverkan mellan myndigheterna på transportområdet

Det finns i dag en rad aktörer på transportområdet. Det finns också flera samverkansorgan som syftar till kunskaps- och idéutbyte. Analysen visar att det finns behov av en tydligt utpekad aktör på transportområdet när det gäller samverkan avseende transportforskning. Statskontoret anser att regeringen bör ge ett sådant uppdrag till Trafikverket, eftersom myndigheten har det övergripande planeringsansvaret för infrastrukturen.

Utifrån analysen föreslår Statskontoret att:

- Regeringen tydliggör vilken roll forskning ska ha för myndigheterna i deras arbete med att nå transportpolitisk måluppfyllelse, men också för policyutvecklingen på transportområdet i stort.
- Regeringen ger berörda myndigheter, inklusive Vinnova och Energimyndigheten, i uppgift att regelbundet redovisa hur de bedömer att finansierad eller beställd forskning bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse.
- Regeringen bör tydliggöra kraven på att myndigheter på transportområdet ska samverka angående kunskapsutbyte på transportområdet.
- Regeringen ger Trafikverket i uppdrag att vara ansvarig myndighet för att driva samverkan.

- Att myndigheterna på transportområdet ser över och prövar nyttan med befintliga samverkansorgan.
- Regeringen ger Trafikanalys ett vidgat uppdrag där det även ingår att analysera forskningens bidrag till måluppfyllelse.
- Samverkansformerna inom Regeringskansliet kring transportforskning ses över och utvecklas.

1 Regeringens uppdrag till Statskontoret

Transportsystemet står inför nya utmaningar som kräver att befintliga resurser utnyttjas mer effektivt och att forskningsresultat omsätts i innovationer och nya lösningar. För att utveckla transportsystemet och nå transportpolitisk måluppfyllelse menar regeringen att transportsektorn måste ta tillvara resultaten från genomförd transportforskning.¹

1.1 Med sikte på effektiva, hållbara och konkurrenskraftiga transporter

Regeringen redovisar målsättningarna för transportområdet i propositionen *Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt*.² I propositionen skriver regeringen att en välfungerande infrastruktur är en förutsättning för långsiktig tillväxt i hela landet. Av propositionen framgår också att det övergripande målet med transportpolitiken är att:

”samhällsekonomiskt effektiva, långsiktigt hållbara och internationellt konkurrenskraftiga transporter utvecklas för medborgarna och näringslivet i hela landet.”³

Regeringen skriver vidare att planeringen av transporter och infrastruktur ska beakta resenärers, företags och samhällets behov. Genom skrivningarna understryker regeringen att utvecklingen av transportsystemet ska ta hänsyn till olika gruppers behov av och uppfattningar om transporter. Samtidigt ska planeringen också fokusera på klimat- och miljö kvalitetsmål. För att nå de övergripande målsättningarna menar regeringen att ansatsen för transportpolitiken ska vara trafikslagsöverskridande. Regeringen är också tydlig med att transportpolitiken måste

¹ Prop.2008/09:35.

² Prop.2008/09:35.

³ Prop.2008/09:35 s. 10.

ha ett jämställdhetsperspektiv. Vidare menar regeringen att transportsystemet ska underlätta för medborgare och företag i deras vardag genom att transportererna är effektiva och klimatsäkra.⁴

Transportpolitiken tar sikte på förbättrad funktion och hänsyn

Vid sidan av det övergripande målet med politikområdet redovisar regeringen ett *funktionsmål* och ett *hänsynsmål*. Funktions- respektive hänsynsmålet ska tydliggöra ambitionerna med transportpolitiken och bidra till att det övergripande transportpolitiska målet nås.

Funktionsmålet fokuserar på vikten av fungerande resor och transporter. Detta är en del av regeringens politik att bryta utanförskap och bidra till en hållbar tillväxt. Transportsystemets tillgänglighet och dess utformning, funktion och användning ska bidra till transporter med god kvalitet och användbarhet samt till utvecklingen i hela landet. Regeringen menar att transportpolitiken ska lyfta fram medborgarperspektivet.

Hänsynsmålet innebär att transportsektorn ska bidra till miljökvalitetsmålet, det vill säga begränsad klimatpåverkan genom ökad energieffektivitet och att behovet av fossila drivmedel upphör till 2030. Transportsektorn ska även bidra till att andra miljökvalitetsmål, som till exempel minskad ohälsa, uppnås. I hänsynsmålet betonar regeringen också målsättningen om ökad säkerhet. Transportsystemet ska vara anpassat så att ingen dödas eller skadas allvarligt i trafiken. Det finns vidare en målsättning om att informationsteknologi ska bidra till att samtliga mål nås, främst genom effektivisering, förarstöd och övervakning.⁵

Regeringens skrivningar i propositionen bekräftar den tidigare inriktningen på politikområdet.⁶ I den nya propositionen sammanför regeringen de tidigare sex specificerade målområden till två övergripande och lyfter fram målformuleringar om jämställda transporter.

⁴ Prop.2008/09:35.

⁵ Prop.2008/09:35.

⁶ SOU 2009:31, bilaga 3. Prop. 2005/06:160 och 1997/98:56.

1.2 Forskning inom transportsektorn berör många och täcker flera discipliner

I dag bedriver ett stort antal aktörer – myndigheter, universitet och högskolor, industrin och aktörer inom den ideella sektorn – forskning om transporter. Forskningen berör frågor som i olika avseenden handlar om fysisk förflyttning av gods och människor och den omfattar en rad vetenskapliga discipliner. Fokus ligger dock i första hand på disciplinerna teknik, ekonomi och beteendevetenskap. Forskningen omfattar samtliga trafikslag: väg, järnväg, luft- och sjöfart.

Regeringen motiverar satsningar på forskning inom transportsektorn utifrån olika perspektiv. Till exempel menar regeringen att satsningar på forskning och innovation är ett medel för att öka Sveriges konkurrenskraft. Ett annat exempel är Trafikverksutredningen som menar att forskning är ett viktigt styrmedel för att nå de transportpolitiska målen. Transportforskning ska därmed ses som ett av flera styrmedel som regeringen kan använda sig av för att nå målsättningarna på transportområdet.

1.3 Statskontoret ska göra en översiktlig analys av transportforskningen

Statskontoret har fått i uppdrag att översiktligt analysera genomförd transportforskning inom transportsektorn och forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse.

Vi kan sammanfatta uppdraget i tre övergripande punkter:

- Redovisa en sammanställning av utförd forskning inom transportsektorn under de senaste tio åren.
- Översiktligt analysera genomförd forskning och innovation utifrån:
 - i vilken utsträckning forskning och innovation bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse med avseende på hänsynsmålet och funktionsmålet
 - om genomförd transportforskning är spridd och använd i transportsektorn
 - vilken effekt medverkan i EU:s ramprogram har för transportpolitisk måluppfyllelse?

- Lämna förslag på form för styrning av transportforskningen baserad på Statskontorets tidigare erfarenheter från andra områden.

Uppdraget återges i sin helhet i bilaga 1.

Så har vi tolkat uppdraget

I genomförandet av uppdraget har vi gjort vissa tolkningar av uppdragstexten. Vi har vid kontakter under uppdragets genomförande stämt av dessa tolkningar med Näringsdepartementet. Av dialogen med Näringsdepartementet har det framkommit att departementet ser frågan om styrningen av transportforskningen som mest angelägen. I rapporten riktar vi därför fokus mot styrningsfrågan. Sammanställningen av forskning och analysen av måluppfyllelse som vi redovisar i rapporten kommer i detta perspektiv att bilda underlag för analysen av hur regeringen kan styra transportforskningen.

Enligt uppdraget ska vår analys vara översiktlig. Vi har därför genomgående tolkat uppdraget som att det *inte* är effekter, omfattning eller spridning av genomförd forskning i kvantitativa termer som regeringen avser. Vår tolkning – och det vi menar är genomförbart inom ramen för vårt uppdrag – är att analysen ska fokusera på förutsättningar för transportpolitisk måluppfyllelse i fråga om hänsynsmålet och funktionsmålet. I en sådan analys kan vi också ge en bild av vilka förutsättningar som finns för att sprida respektive ta emot resultat av genomförd forskning inom sektorn. Vi har däremot inte haft möjlighet att undersöka den faktiska spridningen och användningen av genomförd forskning.

I uppdraget står också att vi ska redovisa en sammanställning av utförd forskning under de senaste tio åren. Departementet har dock förtydligt att formuleringen primärt syftar på att man är intresserad av att se utvecklingen över tid och inte en exakt tidsperiod. I genomförandet av uppdraget har vi därför riktat fokus mot perioden 2002 till 2011. I vissa fall har det varit svårt att avgränsa sammanställningen till exakta år, bland annat beroende på hur de olika myndigheterna har valt att lägga upp sin redovisning och sina utvärderingar av genomförd verksamhet. Sammanställningen ska därför i första hand ses som en illustration av utvecklingen över tid och inte en exakt spegling av ett absolut tidsintervall.

Regeringens satsningar på forskning och utveckling vid myndigheter sker dels genom särskilda satsningar, dels genom generella skrivningar i myndigheternas instruktioner. Satsningarna benämns på olika sätt, forskning och utveckling (FoU), forskning, utveckling och innovation (FoI) och forskning, utveckling och demonstration (FUD). I rapporten väljer vi att inte särskilja mellan dessa begrepp utan benämner detta sammantaget som transportforskning.⁷

I rapporten fokuserar vi på åtta myndigheter

I genomförandet av uppdraget har vi valt att fokusera på myndigheter som lyder under Näringsdepartementet och som enligt myndighetens instruktion ska verka för transportpolitisk måluppfyllelse eller är centrala aktörer på transportforskningsområdet. Myndigheter som ska verka för transportpolitisk måluppfyllelse är Luftfartsverket, Trafikverket, Sjöfartsverket, Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI), Transportstyrelsen och Trafikanalys. Vid sidan av dessa myndigheter är Statens Energimyndighet (Energimyndigheten) och Verket för innovationssystem (Vinnova) att betrakta som centrala aktörer på transportforskningsområdet eftersom de finansierar mycket forskning inom området.

En sådan avgränsning innebär att vi kan få en bild av den transportforskning som myndigheter under Näringsdepartementet finansierar och bedriver. Avgränsningen innebär också att vi kan analysera transportforskningen i relation till hur styrkedjan på transportområdet är tänkt att fungera.

Valet att endast fokusera på myndigheter som lyder under Näringsdepartementet medför att rapporten inte omfattar den transportforskning som universitet och högskolor bedriver. Avgränsningen innebär också att det är den myndighetsnära, så kallade *behovsmotiverade forskningen*, som står i fokus i rapporten.

I uppdraget ingår också att redovisa en sammanställning av utförd forskning under de senaste tio åren. I denna sammanställning kommer

⁷ Ett betänkande från Transportforskningsutredningen (SOU 2010:74) diskuterar att benämningarna FoU, FoI och FUD inte ska ses som motstående eller konkurrerande begrepp, utan att de snarare bör betraktas som benämningar på olika faser i den så kallade innovationskedjan.

därför myndigheter som avvecklats eller vars verksamhet överförs till andra myndigheter under perioden också att ingå. Det handlar i detta fall om de tre myndigheterna Banverket, Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) och Vägverket.

1.4 Så har vi genomfört uppdraget

Vi har genomfört uppdraget under perioden maj till oktober 2012. Detta innebär att vi inte har kunnat beakta Infrastrukturpropositionen (prop. 2012/13:25) och Forsknings- och innovationsproposition (prop. 2012/13:30) som regeringen lämnade till Riksdagen i mitten av oktober 2012 i vår analys.

Myndigheternas egna utvärderingar och sammanställningar har legat till grund för analysen

Till stor del har vi baserat sammanställningen och den vidare analysen på myndigheternas egna utvärderingar av den forskning som de har finansierat, beställt eller genomfört. Vi har bett myndigheterna om att få ta del av sammanställningar, utvärderingar och uppföljningar av genomförda forskningsprogram under den senaste tioårsperioden. De sammanställningar, utvärderingar och uppföljningar som vi har tagit del av är ofta utförda i annat syfte än att analysera forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. Det innebär att materialet i första hand gör det möjligt att visa på illustrativa exempel av förutsättningar för målsuppfyllelse snarare än att visa på tänkbara effekter av genomförd forskning.

Det material som vi har baserat analysen på är det material som myndigheterna har försett oss med. Materialet ger oss dock inte någon klar uppfattning om hur stor andel av den forskning som är finansierad eller genomförd som utvärderingarna omfattar.

Ett relativt omfattande material har legat till grund för sammanställning av genomförd forskning

I arbetet med att sammanställa genomförd forskning har vi utgått från ett omfattande skriftligt material som på olika sätt beskriver den transportforskning som myndigheter och andra aktörer har bedrivit under den senaste tioårsperioden. Materialet består bland annat av myndighetsgemensamma och myndighetsspecifika strategier för transport-

forskning, myndigheternas programbeskrivningar och myndigheternas årsredovisningar för de aktuella åren.

Vi har också tagit del av de sammanställningar av genomförd forskning inom transportsektorn som Riksdagens utredningstjänst (RUT) har gjort 2004 respektive 2008. Utöver RUT:s sammanställningar har vi tagit del av Vinnovas sammanställning av forskning och innovation inom transportsektorn och Trafikanalys underlagsrapport inför arbetet med den nya forsknings- och innovationspropositionen.⁸

Som underlag för analysen har vi också genomfört intervjuer med företrädare för myndigheterna. Det har främst rört sig om personer som har till uppgift att arbeta strategiskt med frågor som rör finansiering, beställning, genomförande eller spridning av forskning.

Dessa avgränsningar innebär att sammanställningen av genomförd forskning inte gör anspråk på att vara en fullständig eller heltäckande förteckning över all forskning som myndigheter och andra aktörer inom transportsektorn har genomfört. I analysen har vi valt att fokusera på forskningsprogram eller liknande vilket innebär att vi inte har analyserat enskilda projekt som myndigheterna har finansierat eller bedrivit. Sammanställningen och analysen visar däremot på inriktningen och omfattningen av den forskning som de utpekade myndigheterna har bedrivit eller bedriver.

I analysen av transportpolitisk måluppfyllelse har vi fokuserat på myndigheternas forskningsverksamhet

I analysen av hur forskningen bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse har vi fokuserat på myndigheternas forskningsverksamhet, inte verksamheten i stort. Att uttala sig om forskningens bidrag till måluppfyllelse är svårt. Främst för att forskning är en typ av verksamhet som sällan följs upp i syfte att undersöka måluppfyllelse.

Vi menar att en förutsättning för att forskningen ska kunna bidra till måluppfyllelse är att det bedrivs forskning inom respektive målområde. I analysen har vi därför utgått från de transportpolitiska målen och regeringens förtydliganden av dessa. Utifrån målformuleringarna

⁸ Både Vinnovas sammanställning och Trafikanalys underlagsrapport är framtagna 2012. Enligt Vinnova och Trafikanalys är rapporterna i det närmaste att betrakta som samma produkt.

har vi formulerat ett antal frågor som syftar till att mäta om myndigheterna finansierar eller bedriver forskning inom respektive mål. Frågorna är formulerade utifrån nu gällande målsättningar. Vi ser gällande målformuleringar främst som förtydliganden av tidigare skrivningar, snarare än att regeringen har förändrat målsättningarna i sak.

Myndigheternas dokumentation har legat till grund för analysen av transportforskningens spridning och användning

Enligt uppdraget ska vi också analysera i vilken mån genomförd transportforskning är spridd och använd inom transportsektorn. Vi har undersökt hur myndigheterna sprider och använder forskningsresultat från den forskning som de finansierar eller själva genomför respektive forskning som andra aktörer genomför. Vi baserar analysen på myndigheternas dokumentation om hur forskningsresultat sammanställs och sprids respektive hur forskningsresultat används och integreras i myndighetens verksamhetsutveckling. Som grund för analysen har vi också använt oss av material från intervjuer med representanter för myndigheterna.

En konsult har på uppdrag av Statskontoret analyserat effekterna av svensk medverkan i EU:s ramprogram

I genomförandet av uppdraget har vi också använt oss av en extern konsult från WSP analys och strategi. Konsulten har på uppdrag av Statskontoret undersökt effekter av svensk medverkan i EU:s sjunde ramprogram för transportpolitisk måluppfyllelse. Konsulten har intervjuat ansvariga koordinatörer för enskilda projekt inom ramprogrammet och företrädare för ansvarig myndighet i Sverige, Vinnova. I underlaget har konsulten också beskrivit och analyserat relationen mellan europeiska och svenska målsättningar på transportområdet.

Våra förslag på form för styrning av transportforskningen utgår från analysen av forskningens bidrag till måluppfyllelse

I vårt uppdrag ingår också att lämna förslag på styrningen av transportforskningen baserad på erfarenheter som Statskontoret har på andra områden. Sammanställningen av genomförd forskning, hur transportforskningen är organiserad och våra generella iakttagelser om forskningens bidrag till måluppfyllelse bildar utgångspunkt för analysen. I

analysen utgår vi också från regeringens skrivningar i den förvaltningspolitiska propositionen om strategisk styrning.⁹

Under arbetets gång har vi samrått med berörda aktörer på transportforskningsområdet

Enligt uppdraget ska vi samråda med berörda transportforskningsaktörer. I september 2012 bjöd Startskontoret in samtliga berörda myndigheter till ett samrådsmöte där vi presenterade våra preliminära slutsatser. Vid mötet diskuterade vi också några för projektet centrala frågor, bland annat frågan om samverkan mellan myndigheterna. På detta sätt inhämtade vi också myndigheterna synpunkter i dessa frågor.

Vi har också gett berörda myndigheter möjlighet att faktagranska delar av rapporten.

Projektgrupp

Statskontorets arbete har genomförts av en projektgrupp bestående av Angelica Börjesson, Eero Carroll, Martin Johansson, Susanne Johansson (projektledare) och Hedvig Tängdén. Till projektet har också en intern referensgrupp varit knuten.

1.5 Så har vi disponerat rapporten

Vi inleder rapporten med kapitlet *Transportforskningens organisering och förutsättningar*. I kapitlet redovisar vi omfattning, förändring och utveckling av transportforskningen. Vi diskuterar även transportforskningen i relation till transportpolitisk måluppfyllelse.

I det efterföljande kapitlet – *Sammanställning av hur myndigheterna arbetar med transportforskning* – redovisar vi hur myndigheterna arbetar med transportforskning och hur detta arbete förändrats under den senaste tioårsperioden. I det fjärde kapitlet – *Forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse* – redovisar och analyserar vi forskningens bidrag till att de transportpolitiska målen nås.

I rapportens femte kapitel – *Är transportforskningen spridd och använd?* – diskuterar vi innebörden av spridning och användning av

⁹ Prop. 2009/10:175.

forskning och hur myndigheterna arbetar med detta. I det sjätte kapitlet – *Effekter av svensk medverkan i EU:s ramprogram för transportpolitisk måluppfyllelse* – beskriver vi Sveriges medverkan i EU:s ramprogram inom ramen för det tematiska programmet om transport. I kapitlet redovisar vi också en analys av vilken betydelse svensk medverkan i ramprogrammen har för transportpolitisk måluppfyllelse.

I rapportens sjunde och avslutande kapitel – *På väg mot måluppfyllelse?* – lämnar Statskontoret förslag på styrning av transportforskningen. Förslagen och analysen tar sin utgångspunkt i tidigare redovisade delar av rapporten.

2 Transportforskningens organisering och förutsättningar

I detta kapitel redogör vi för och diskuterar transportforskningens organisering och förutsättningar. Vi utgår från de uppdrag som myndigheterna har i sina instruktioner, verksamhetens omfattning och hur styrkedjan inom transportsektorn är tänkt att fungera.

2.1 Den behovsmotiverade transportforskningens omfattning

I analysen fokuserar vi på de myndigheter som lyder under Näringsdepartementet och som enligt sin instruktion ska verka för transportpolitisk måluppfyllelse eller som är centrala aktörer på transportforskningsområdet. Medlen för transportforskning som dessa myndigheter förfogar över uppgick 2011 till drygt 1,6 miljarder kronor. Sett över tid är detta i det närmaste en dubbling jämfört med 2002.¹⁰

I tabell 1 redovisar vi fördelningen av medel per myndighet.

¹⁰ Statskontoret har stämt av uppgiften med berörda myndigheter. Sedan 2003 redovisar myndigheterna inom Transam-samarbetet årligen hur mycket pengar som respektive myndighet satsar på forskning och innovation. Syftet med Transam är att samordna transportforskningen vid ett antal myndigheter. I samarbetet ingår Trafikverket, Energimyndigheten, Vinnova, Forskningsrådet för arbetsliv och samhälle (FAS), Formas, Mistra, Luftfartsverket, Sjöfartsverket, naturvårdsverket och Myndigheten för samhällskydd och beredskap (MSB).

Tabell 1 Finansiering av transportforskning 2002 och 2011

Myndighet	2002	2011
Vinnova	283	430
Energimyndigheten	150	608 ¹⁾
Trafikverket	--	446
Vägverket	207	--
Banverket	75	--
VTI	31 ²⁾	67
Övriga	i.u	18 ³⁾
Totalt	746	1 569

Kommentar: I tabellen redovisar vi utbetalade medel för transportforskning vid respektive myndighet för 2002 respektive 2011.

¹⁾ För Energimyndigheten redovisar vi beviljade medel. 351 miljoner kronor av beviljade medel avser projekten GoBiGas, Volvo PV-Elbil samt Chemrec (svartlutsförgasning). Pengarna till Chemrec har enligt Energimyndigheten inte betalats ut. I Energimyndighetens årsredovisning uppgår utbetalade medel för 2011 till 694 miljoner kronor. Energimyndigheten har under 2011 beviljats 86 miljoner kronor från Vinnova. För att vi inte ska dubbelräkna dessa medel har vi därför reducerat summan med motsvarande.

²⁾ Uppgiften för VTI avser 2003. För 2002 saknar vi uppgift om andel av förvaltningsanslaget som VTI använde till forskning och innovation.

³⁾ Källa: Vinnova (2012a) och myndigheternas årsredovisningar.

Myndigheternas uppdrag

Som vi diskuterade i det inledande kapitlet ska sex av åtta myndigheter arbeta för att de transportpolitiska målen ska uppnås. De övriga två ska verka för att de energi- respektive näringspolitiska målen uppnås. Samtidigt finansierar eller bedriver samtliga åtta myndigheter en omfattande transportforskning inom ramen för sin verksamhet (vi beskriver myndigheternas verksamhet mer ingående i kapitel tre).

Verket för innovationssystem (Vinnova) har till uppgift att främja hållbar tillväxt genom finansiering av behovsmotiverad forskning och utveckling av effektiva innovationssystem. Vinnova har enligt sin instruktion ingen uttalad uppgift att arbeta med de transportpolitiska målen.¹¹ Myndigheten har dock ett särskilt ansvar för bland annat transportområdet. Vinnova är en myndighet som finansierar forskning, men som inte utför någon forskning i egen regi.

¹¹ Förordningen (2009:1101) med instruktion för Verket för innovationssystem.

Statens energimyndighet (Energimyndigheten) ansvarar för frågor om användning och tillförsel av energi. Energimyndigheten har enligt sin instruktion inget uppdrag att arbeta för transportpolitisk måluppfyllelse.¹² Eftersom energisektorn och transportsektorn är tämligen närstående kan delar av de transportpolitiska målen delvis spåras i myndighetens instruktion. Inom ramen för sitt uppdrag finansierar Energimyndigheten forskning.

Energimyndigheten ska samordna arbetet med omställning av energisystemet. Myndigheten ska även bevaka energiomvandlingens och energianvändningens inverkan och betydelse för miljö och klimat samt verka för en ökad användning av förnybara energikällor.

Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) är den största utförande myndigheten av transportforskning inom transportsektorn. Enligt myndighetens instruktion ska VTI verka för att de transportpolitiska målen uppnås genom att bidra till att kunskapen inom transportsektorn kontinuerligt förbättras.¹³ VTI ska bedriva forsknings- och utvecklingsarbete på uppdrag av myndigheter eller andra uppdragsgivare. Verksamheten finansieras via avgifter. De huvudsakliga uppdragsgivarna är Trafikverket (och dess föregångare) och Vinnova. Dessa myndigheter står tillsammans för cirka 60 procent av VTI:s uppdragsintäkter.¹⁴

Trafikverket är framförallt en stor beställare av transportforskning, men myndigheten finansierar också forskning genom bland annat centrumbildningar som organisatoriskt finns vid universitet och högskolor.¹⁵ Trafikverket har till huvuduppgift att planera och utveckla ett effektivt och hållbart transportsystem. Myndigheten har det långsiktiga planeringsansvaret för hela transportsektorn.

Sjöfartsverket ska enligt sin instruktion verka för att de transportpolitiska målen uppnås.¹⁶ Myndigheten har ingen uttalad uppgift att bedri-

¹² Förordningen (2007:1153) med instruktion för Statens energimyndighet.

¹³ Förordningen (2007:964) med instruktion för Statens väg- och transportforskningsinstitut.

¹⁴ VTI (2012).

¹⁵ Beställare syftar här på att myndigheten beställer forskning av andra utförare för att använda resultaten som grund för utvecklingen av myndighetens verksamhet.

¹⁶ Förordningen (2007:1161) med instruktion för Sjöfartsverket.

va forskning, men har tidigare beviljat medel till sjöfartsforskning. Myndigheten som är ett affärsverk har inga särskilda anslag för forskning.

Luftfartsverket ska enligt sin instruktion verka för att uppnå de transportpolitiska målen och har i uppgift att nationellt och internationellt främja forskning, utveckling och införande av ny teknik av betydelse för verksamheten.¹⁷

Transportstyrelsen ska enligt instruktionen verka för transportpolitisk måluppfyllelse. Myndigheten har till huvuduppgift att svara för regelgivning, tillståndsprövning och tillsyn inom transportområdet.¹⁸

Trafikanalys har enligt sin instruktion till uppgift att med utgångspunkt i de transportpolitiska målen utvärdera och analysera och redovisa effekter av föreslagna och genomförda åtgärder inom transportområdet. Myndigheten ansvarar också för att samla in, sammanställa och sprida statistik på transportområdet.¹⁹

Beställare, finansiär, genomförare eller utvärderare

Ett annat sätt att kategorisera myndigheterna är att relatera deras uppdrag i förhållande till styrkedjan. Här sätter vi fokus på hur den forskning som bedrivs kan bidra till myndigheternas arbete med att nå transportpolitisk måluppfyllelse. Styrningen på området kan beskrivas som att den syftar till att den kunskap som vissa myndigheter finansierar eller beställer ska omvandlas i praktisk tillämpning och genomföras av andra.

I detta perspektiv kan vi dela in myndigheterna i fyra grupper. Myndigheter som primärt har i uppgift att beställa och finansiera, bedriva, genomföra respektive utvärdera. Observera att indelningen inte avser transportforskningen primärt utan myndighetens uppdrag i styrkedjan av transportforskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse.

Myndigheter som har i uppdrag att finansiera eller bedriva transportforskning är Energimyndigheten, Trafikverket, VTI och Vinnova. I

¹⁷ Förordningen (2010:184) med instruktion för Luftfartsverket.

¹⁸ Förordningen (2008:1300) med instruktion för Transportstyrelsen.

¹⁹ Förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys.

analysen av hur styrningen av transportområdet fungerar kommer vi också att inkludera den utvärderande respektive reglerande myndigheten Trafikanalys och Transportstyrelsen. Denna avgränsning innebär att vi kan studera hela styrkedjan för transportsektorn.

Vinnova och Energimyndigheten är alltså centrala aktörer på transportforskningsområdet och förfogar över omfattande medel för transportforskning. Samtidigt har ingen av dessa myndigheter i uppgift att verka för de transportpolitiska målen. För andra myndigheter är förhållandet det omvända. Transportstyrelsen har till exempel i uppgift att verka för att de transportpolitiska målen uppnås, men inte i uppgift att bedriva forskning. Den myndighet som har möjlighet att göra både och är Trafikverket. Även Luftfartsverket och Sjöfartsverket har denna möjlighet, men den är i praktiken annorlunda eftersom myndigheterna är affärsverk. I kapitel tre för vi en vidare diskussion om konsekvenserna av detta.

I tabell 2 sammanfattar vi ovanstående diskussion. Av tabellen framgår om myndigheterna ska verka för transportpolitisk måluppfyllelse och vilka myndigheternas främsta uppgift är.

Tabell 2 Myndigheternas uppgifter

<i>Myndighet</i>	<i>Transportpolitiska mål</i>	<i>Forskningsaktör</i>	<i>Uppgift</i>
Vinnova		X	F
Energimyndigheten		X	F
Trafikverket	X	X	B
Transportstyrelsen	X		G
Sjöfartsverket	X	X	Utf
VTI	X	X	Utf
Luftfartsverket	X	X	Utf
Trafikanalys	X		Utv

Kommentar: I tabellens Uppgiftskolumn står F för finansiar, B för beställare, G för genomförande och Utf för utförare.

2.2 En förändrad myndighetsstruktur

I rapportens inledande kapitel diskuterade vi de politiska målen för transportområdet. Uppdraget att sammanställa genomförd transportforskning under den senaste tioårsperioden innebär att vi måste ta

hänsyn till att det skett förändringar av myndighetsstrukturen och målformuleringarna på området.

Vi har gjort bedömningen att även om regeringen har reviderat målsättningarna för transportområdet sedan början av 2000-talet har de övergripande politiska målsättningarna för området i princip legat fast under hela den aktuella perioden. En förändring som däremot har haft betydelse för transportområdet och transportforskningen är den förändring av myndighetsstrukturen som regeringen genomförde 2010.

År 2009 föreslog Trafikverksutredningen en omfattande förändring av transportområdet.²⁰ En ny trafikslagsövergripande myndighet, Trafikverket, skulle bildas och flera myndigheter skulle avvecklas. I en tidigare utredning hade också frågan om organisationsformen för Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) och VTI diskuterats.

Den 1 april 2010 bildades Trafikverket och i samband med detta avvecklades Banverket, Vägverket, Rikstrafiken, SIKA och Rederinämnden. Uppgifter som tidigare hade legat på dessa myndigheter överfördes till de nybildade myndigheterna Trafikverket och Trafikanalys.²¹ Förändringen av myndighetsstrukturen på området påbörjades redan 2009 när Transportstyrelsen bildades. I samband med detta fick flera andra myndigheter också förändrade uppgifter genom att uppgiftsfördelningen mellan myndigheterna förändrades. VTI, som en tidigare utredning föreslagit skulle överföras i bolagsform, fick kvarstå som myndighet med oförändrade uppgifter.

Syftet med att förändra myndighetsorganisationen på transportområdet var bland annat att tydliggöra det övergripande ansvaret inom sektorn. De utredningar som föregick förändringen berörde inte frågan om myndigheternas forskningsuppdrag.

I samband med omorganisationen avvecklade regeringen myndigheternas sektorsansvar att ta fram ny kunskap

När Trafikverket bildades övertog myndigheten uppgifter från de myndigheter som samtidigt avvecklades. Bland annat övertog Trafikverket planeringsuppgifter från SIKA.

²⁰ SOU 2009:31.

²¹ Prop. 2009/10:59.

I ett delbetänkande behandlade Trafikverksutredningen bland annat frågan om myndigheternas sektorsansvar för att ta fram och tillämpa ny kunskap. Utredningen menade att regeringen i för hög grad överlät till myndigheterna att fatta beslut om vilka insatser som behövdes för att nå de transportpolitiska målen.²² I betänkandet hänvisade utredningen till Statskontorets rapport om sektorisering inom offentlig förvaltning.²³ I slutbetänkandet lämnade Trafikverksutredningen ett förslag om att myndigheternas sektorsansvar skulle tas bort.²⁴ Utredningen menade att myndigheterna i stället borde ha tydliga uppdrag och att styrmedlen skulle ha förankring i gällande lagstiftning. Regeringen gick på utredningens linje. En konsekvens av detta har blivit, enligt myndigheterna, att det i dag råder oklarhet om vilken myndighet som har ansvar för forskningsuppgiften sett till de olika trafikslagen.

Trafikverksutredningens ursprungliga förslag var att en trafikslagsövergripande myndighet skulle bildas med ansvar för samtliga trafikslag. Regeringen valde dock att inte helt gå på utredningens linje utan att behålla Sjöfartsverket och Luftfartsverket som separata affärsverk. Till den nya myndigheten Trafikverket fördes Vägverkets och Banverkets uppgifter. Däremot flyttade man planeringsansvaret för samtliga transportslag till Trafikverket. Den förändrade myndighetsstrukturen och det avvecklade sektorsansvaret innebär att ansvaret som myndigheterna tidigare hade haft för att bedriva forskning avvecklades.

2.3 Forskningens roll i innovationskedjan

Regeringen anser att satsningar på forskning är ett sätt att öka Sveriges konkurrenskraft. Som ett led i detta är det nödvändigt att genomförd forskning kommer till användning i högre grad än vad som sker i dag. Transportsektorn är en sektor där regeringen ser att det finns potential för ökad praktisk användning av forskning och omvandling av resultat i konkret nytta.

Den transportforskning som är i fokus här är den behovsmotiverade forskningen. En central skillnad mellan denna typ av forskning och den så kallade grundforskningen som främst universitet och högskolor be-

²² SOU 2008:128.

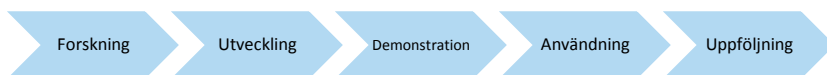
²³ Statskontoret (2005).

²⁴ SOU 2008:128.

driver, är de krav som ställs på resultatens tillämplighet. På grundforskningen ställs i allmänhet låga krav på att resultaten ska kunna omvandlas i praktisk nytta eller tillämpning. Kraven på den behovsmotiverade forskning är i detta fall betydligt högre.

Praktisk användning av forskning innebär oftast att resultaten ska omvandlas i en ny produkt. Men beroende på vad forskningen syftar till kan användningen lika väl handla om att utveckla en ny process för ett visst område. Vägen från genomförande till användning kan beskrivas genom den så kallade innovationskedjan (se figur 1).

Figur 1 **Innovationskedjan**



Kommentar: I figuren ger vi en schematisk beskrivning av relationen mellan forskning, utveckling, demonstration, användning och uppföljning. Innovationskedjan är en abstrakt återgivning av delarna i ett innovationssystem.

Figur 1 illustrerar hur processen från forskning till användning är tänkt att fungera i termer av en serie orsakssamband. Om genomförd forskning ska resultera i praktisk användning måste de olika delarna haka i varandra.

Processen är i praktiken sällan så enkel som figuren ger sken av att vara. En förklaring till detta är att forskningsresultaten kanske pekar på att man behöver byta inriktning eller att det krävs ytterligare forskning innan resultaten kan omsättas i praktisk tillämpning. Likaså kan vägen från resultat till utveckling och demonstration störas av att det saknas ekonomiska resurser, svårighet att få kommersiella aktörer intresserade av produkten etcetera. Figuren ger däremot en överblick över hur ett innovationssystem i såväl transportsektorn som andra sektorer är tänkt att fungera.

Som framgår av figuren kan innovationskedjan kompletteras med ytterligare ett steg, möjligheten att i efterhand analysera och utvärdera effekter och resultat av forskningen. För att kunna följa upp effekter av

genomförd forskning bör processen initialt utformas så att effektuppföljning är möjlig. Om det ska gå att uttala sig om effekter måste det förflyta viss tid mellan genomförd forskning och användning för att man ska kunna förvänta sig observerbara effekter. I forskningsommanhang handlar det vanligtvis om uppemot tio år.

Innovationer kräver samverkan

För att innovationssystemet ska fungera krävs att det finns ett fungerande samarbete mellan inblandade aktörer. I dag finns flera olika samsamarbetsorgan där inblandade aktörer (myndigheter, universitet och högskolor och industrin) träffas och utbyter erfarenheter. Behovet av samverkan mellan myndigheter på transportområdet har påpekats återkommande, bland annat av Transportutredningen.

Samordning av transportforskning i Sverige (Transam) är ett av de etablerade samverkansorganen på området. Samarbetet inom Transam syftar till att bidra till att de transportpolitiska målen, men också de forsknings- och näringspolitiska målen, uppnås. Inom Transam diskuteras frågor som är av gemensamt intresse för myndigheter som finansierar transportrelaterad forskning och innovation. Transam har fungerat som stöd för myndigheterna i deras satsningar och prioriteringar på transportområdet.

Under senare år, menar de inblandade myndigheterna, har Transams roll förändrats från att vara en central aktör i myndigheternas prioriteringsarbete till att bli ett informellt diskussionsforum för myndigheterna på transportområdet. Uppföljningar av samarbetet visar att vissa gemensamma projektutlysningar har genomförts, men att samarbetet i övrigt inte fungerar som en förmedlande länk mellan myndigheterna i likhet med som det var tänkt.²⁵ Denna bild har också kommit fram i våra kontakter med berörda myndigheter.

2.4 Nyttiggörande tar tid

I uppföljningar av forsknings- och innovationsarbete påpekas ofta att tiden från att forskning initieras och påbörjas och tills en innovation är testad och kan tas i bruk och därmed är nyttiggjord, ofta är lång. Ett

²⁵ Vinnova (2009).

annat problem som lyfts fram är att det ofta är svårt att följa kedjan eller processen från tidpunkten då forskning initieras till tidpunkten då en produkt eller process är testad och klar att använda. Svårigheten att följa kedjan avser såväl effekten av insatta medel som när och hur kunskapen genereras. En konsekvens av detta är att det är svårt att belägga om tiden från att forskning initieras till att en innovation kan testas är (för) lång.

En förklaring till att omvandlingsprocessen tar tid är att forskningsresultaten inte alltid syns i praktisk tillämpning. När forskning initieras utgår man i allmänhet från en föreställning om ett tänkbart resultat. Men ett resultat av genomförd forskning kan lika väl som en produkt bli ett nollresultat (det vill säga att föreställningen varken kan bekräftas eller dementeras). Likaså kan resultat som går emot tidigare kunskap vara minst lika centrala för kunskapsutvecklingen som resultat som går i linje med tidigare kunskap. Detta reser frågan om vad som är rimligt att förvänta sig inom ramen för ett forskningsprojekt eller en tänkt innovationsprocess.

Ett annat problem med att följa innovationsprocesser är att de sällan utvärderas på ett samlat vis, det vill säga hur de olika komponenterna i kedjan fungerat tillsammans och i ett helhetsperspektiv. Vinnova och Energimyndigheten har gjort försök med att samlat utvärdera effekterna av områden där man genomfört olika satsningar. Vinnova har i uppgift att årligen genomföra två effektstudier inom myndighetens område. Erfarenheterna från detta arbete är att det är resursmässigt krävande. Vinnova lyfter fram en effektutvärdering av säkerhetsforskningen och menar att den är ett bra exempel på hur man kan arbeta med den här typen av utvärderingar, men också varför det är svårt att genomföra effektutvärderingar.²⁶

2.5 Myndigheternas uppgifter i relation till innovationskedjan

Myndigheterna kan primärt ha en av fyra uppgifter: beställa eller finansiera, bedriva, utföra eller utvärdera. Utifrån detta perspektiv innebär det att om ny kunskap ska omsättas i praktisk tillämpning kan det krävas att den kunskap en myndighet finansierar eller beställer tillämpas

²⁶ Vinnova (2007a).

av en annan. Myndigheterna måste därför ha förmåga att relatera sin verksamhet till andras och vara beredda att sprida kunskap och resultat utanför den egna organisationen.

Relateras myndigheternas uppgifter till innovationskedjan måste det tydliggöras vilka konkreta uppgifter som ingår i respektive länk i kedjan. Flera av myndigheterna, bland annat Energimyndigheten och Trafikverket har också uppgifter som vi kan hänföra till flera led i kedjan. Energimyndigheten finansierar forskning traditionellt, men är också en stor finansiär av flera stora demonstrationsanläggningar som syftar till att testa forskningsresultat i större skala.

Vilken huvudsaklig uppgift som en myndighet har påverkar hur den arbetar med forskningsfrågor. Myndigheter som primärt är finansiärer av forskning är sällan intresserad av resultaten från ett enskilt finansierat projekt utan snarare av den kunskap som forskningen från flera projekt inom ramen för ett forskningsprogram kan generera. Myndigheter som själva utför eller beställer forskning i syfte att utveckla sin verksamhet eller för att genomföra ett projekt har ofta ett mer specifikt syfte. Det kan exempelvis handla om att bidra med kunskap i en bygg- eller projekteringsprocess.

En konsekvens av myndigheternas olika uppgifter är att den forskning som de finansierar och beställer har olika syfte. Detta påverkar både möjligheten att omvandla resultat i nya produkter eller processer (nyttiggörandet) och förutsättningarna för att följa upp effekterna av genomförd forskning.

Den nya transportorganisationen har inte satt sig

Den förändrade myndighetsstrukturen på transportområdet har medfört att ansvaret för att beställa transportforskning i första hand är Trafikverkets uppgift medan genomförandet av forskning ligger på VTI. VTI har däremot inte i uppgift att omvandla forskningsresultat i praktisk nytta, en uppgift som man möjligen kan hävda att Trafikverket har. Trafikverket ska beställa forskning i den mån som det är motiverat av myndighetens uppgift. Myndigheten menar att den forskning de beställer ska bidra till och utveckla den egna verksamheten.

När myndigheternas faktiska arbete ställs i relation till innovationskedjan och styrkedjan på transportområdet är det tydligt att myndigheternas arbete inte förhåller sig till varandra i enlighet med regeringens intentioner när sektorn omorganiserades. Vi vill samtidigt påpeka att det saknas uttalade krav från regeringen om att myndigheter på transportområdet oavsett uppgift ska samverka för att innovationskedjan ska fungera. Att kedjan inte fungerar helt i enlighet med hur det var tänkt är i första hand ett systemproblem och inte ett enskilt myndighetsproblem.

2.6 Sammanfattande iakttagelser

Syftet med kapitlet har varit att diskutera transportforskningens organisering och förutsättningar med utgångspunkt i verksamhetens omfattning, myndigheternas uppdrag och hur styrkedjan är tänkt att fungera.

Transportforskningen är organiserad så att vissa myndigheter, Energimyndigheten och Vinnova, har ett primärt ansvar för att finansiera forskning, medan andra myndigheter, Trafikverket och VTI, har i uppgift att beställa respektive utföra forskning. I styrkedjan ingår också normerande och uppföljande myndigheter. Statskontorets genomgång av myndigheternas uppgifter i relation till hur styrkedjan är tänkt att fungera visar att myndigheterna i dag saknar uppdrag att samverka med varandra – något som styrmodellen förutsätter.

Inte heller i förhållande till innovationskedjan finns en tydlig idé eller föreställning om hur forskning eller ny kunskap i annan form ska bidra till måluppfyllelse. Det är också tydligt att den nya organisationen av transportsektorn inte helt har satt sig. Myndigheterna upplevde att före omorganisationen var det tydligare vem som hade ansvar för forskning inom respektive transportslag. I dag är ansvaret mer otydligt.

3 Sammanställning av hur myndigheterna arbetar med transportforskning

Enligt regeringens uppdrag till Statskontoret ska vi göra en sammanställning av utförd forskning inom transportsektorn. I sammanställningen fokuserar vi på hur myndigheterna arbetar med transportforskning och hur detta arbete har förändrats under den senaste tioårsperioden.²⁷

I kapitlets inledning redogör vi för de utgångspunkter som varit vägledande för arbetet med sammanställningen. Därefter följer en genomgång av respektive myndighets insatser på transportforskningsområdet under de senaste tio åren.²⁸ Vi avslutar kapitlet med våra sammanfattande iakttagelser om hur myndigheterna arbetar och har arbetat med transportforskning.

3.1 Sammanställningen utgår från frågan om transportforskningens styrning

Vårt uppdrag handlar i mångt och mycket om regeringens styrning av transportforskningen. Med utgångspunkt i detta har vi valt att inte sammanställa en katalog över genomförd forskning. Vi har i stället valt att fokusera på hur ansvariga myndigheter arbetar med transportforskning. Genom att sätta fokus på hur myndigheterna arbetar kan vi också använda sammanställningen som utgångspunkt för att diskutera och lämna förslag på hur transportforskningen kan styras.

²⁷ Genom hela rapporten använder vi det samlade begreppet forskning för den verksamhet som vi beskriver. Därmed gör vi ingen uppdelning på forskning och utveckling (FoU) forskning och innovation (FoI) och forskning, utveckling och demonstration (FUD). Vi gör dock undantag från denna regel i de fall där vi hänvisar till specifika dokument där myndigheternas egna beteckningar används.

²⁸ Det material som Statskontoret baserar sin analys på redovisas i bilaga 2.

I vårt arbete med att sammanställa utförd forskning har vi utgått från fyra frågor:

- Hur beskriver myndigheterna sina prioriteringar när det gäller forskning?
- Hur är forskning och kunskapsinhämtning organiserad i myndigheterna?
- Vem utför forskningen?
- Hur långsiktiga är myndigheternas satsningar?

3.2 Vinnova finansierar forskning inom flera områden

Vinnova är en myndighet som i första hand finansierar forskning inom en rad olika områden, bland annat transportforskning. Varje år investerar Vinnova ungefär två miljarder kronor i olika forskningsinsatser. År 2011 satsade myndigheten totalt cirka 430 miljoner kronor på transportrelaterad forskning. År 2002 uppgick motsvarande satsning till cirka 283 miljoner.²⁹ Andelen beviljade medel till olika forskningsprogram har också ökat över tid.

Den största delen av myndighetens budget för forskning om transporter går till ett antal så kallade branschprogram. I branschprogrammen samverkar statliga myndigheter med det privata näringslivet för att stärka den svenska industrins konkurrenskraft. Vidare går en stor del av budgeten till att finansiera de centrumbildningar som Vinnova och andra myndigheter driver tillsammans med universitet och högskolor. Centrumbildningarna skiljer sig från grundforskningen vid universitet och högskolor genom att de ofta är flerdisciplinära och att verksamheten vanligtvis är mer orienterad mot praktiska problem.³⁰ De främsta utförarna av den transportforskning som Vinnova finansierar är därför universitet och högskolor. Men Vinnova finansierar också forskning som utförs av bland annat Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) och företag på transportområdet.

²⁹ Vinnova (2012a), s. 23–24 och Vinnova (2003), s. 13–15, 17.

³⁰ I dag finns det omkring 15 centrumbildningar som har eller har haft finansiering från de myndigheter som vi behandlar i rapporten.

Vinnova prioriterar stärkt innovationsförmåga

Vinnovas styrning av verksamheten utgår från en övergripande strategi för svensk innovationsförmåga. Strategin pekar ut vissa prioriterade insatsområden, vilka främst handlar om forskning och innovationsutveckling i stort.

I enlighet med myndighetens uppdrag arbetar Vinnova inte primärt utifrån de transportpolitiska målen utan från de näringspolitiska respektive forsknings- och innovationspolitiska målen. Inom transportområdet innebär detta till exempel att myndigheten arbetar för att stärka Sveriges attraktions- och konkurrenskraft inom transportforskningen. Myndigheten menar att ett sätt att göra detta är att främja samverkan mellan olika parter och aktörer för att på så vis skapa starka och attraktiva forskningsmiljöer.

De transportpolitiska målen förekommer inte som insatsområden i myndighetens övergripande verksamhetsstrategi. Trots detta finns det ändå tydliga kopplingar till de transportpolitiska målen genom att Vinnova pekar ut områdena klimat och miljö, säkerhet och urbanisering och demografi som framtida utmaningar.³¹ Vinnova finansierar också fem pågående forskningsprogram med fokus på teknikutveckling, kunskapsuppbyggnad och kompetensförsörjning inom transportområdet:

- Framtidens personresor (samfinansieras med Trafikverket)
- Infrastruktur och effektiva transporter
- Innovationer för en hållbar framtid
- Innovativa fordon, farkoster och system
- Innovativa logistiksystem och godstransporter.

Utöver dessa program finansierade Vinnova fram till 2007 även ett sjösäkerhetsprogram. Vid sidan av detta har Vinnova i samverkan med bland annat Trafikverket och Energimyndigheten också finansierat ett antal myndighetsgemensamma forskningsprogram inom transportområdet.

Vinnova är också delaktig i ett flertal branschprogram. Bland dessa program är fordonsbranschprogrammen särskilt prioriterade. År 2007

³¹ Vinnova (2012b).

gick mer än hälften av den totala forskningsbudgeten till dessa program.³² För de två största programmen, *Fordonsforskningsprogrammet (FFP)*, har Vinnova tillsammans med samarbetsparterna tagit fram särskilda färdplaner. Färdplanerna innehåller beskrivningar av utmaningar, forsknings- och utvecklingsbehov och förväntade resultat.

Vinnova finansierar också flera centrumbildningar. Ett exempel på detta är *Virtual Prototyping and Assessment by Simulation (VIP)* som syftar till kunskaps- och kompetensutveckling om användning av simulatorer inom fordonsindustrin. Satsningen ligger under Vinnovas program *Innovativa fordon, farkoster och system*, men resultaten från den forskning som centrumet bedriver kan också, enligt Vinnova, användas vid planering av infrastruktur.

Ett annat exempel på en centrumbildning som Vinnova finansierar är *Vehicle and Traffic Safety Centre (SAFER)*, som har sin hemvist vid Chalmers tekniska högskola. Centrumet bedriver forskning om olyckor och utvärderingsmetoder för säkerhetssystem. Syftet med satsningen är att minska antalet dödsfall i trafiken genom att utveckla nya säkerhetslösningar. Även denna centrumbildning är en del av programmet *Innovativa fordon, farkoster och system*.

3.3 Energimyndigheten finansierar flera projekt inom transportforskning

Energimyndigheten är en av de stora finansierande myndigheterna av transportforskning. Finansiering sker genom olika forskningsprogram och stöd till centrumbildningar och utvecklingsprojekt (främst i form av olika typer av demonstrationsanläggningar). År 2011 satsade Energimyndigheten 608 miljoner kronor på transportforskning, 94 procent av dessa medel gick till forskning inom vägtrafikområdet.³³

Myndigheten investerar stora delar av sin forskningsbudget i demonstrationsanläggningar.³⁴ År 2011 gjorde till exempel myndigheten stora investeringar i demonstrationsanläggningar för förnyelsebara drivmedel.

³² 2008/09:RFR5, s. 14.

³³ Energimyndigheten (2012a), s. 50, Vinnova (2012a), s. 8.

³⁴ Demonstrationsanläggningar är anläggningar för att testa en produkt/process innan den kan börja användas i en verksamhet.

Energimyndigheten finansierar i huvudsak energiteknisk forskning, vilket också ligger i linje med myndighetens uppdrag. De transportpolitiska målen förekommer inte i myndighetens målformuleringar för forskningsverksamheten eller forskningsstrategier. Målen berörs dock i några av myndighetens forskningsprogram.

Energimyndigheten prioriterar forskning inom fordonssektorn

Energimyndigheten finansierar till största delen forskning genom branschprogrammen inom fordonssektorn. Under perioden 1994 till 2008 drev myndigheten *Programrådet för fordonsforskning* (PFF). Ett stort program som sorterar under PFF var *Fordonsforskningsprogrammet* (FFP) som har efterföljts av *Fordonsstrategisk forskning och innovation* (FFI). Myndigheten finansierar också ett stort antal centrumbildningar. De främsta utförarna av den forskning som myndigheten finansierar är därför universitet och högskolor.

Myndighetens engagemang har varit del av större övergripande satsningar på energiforskning. Åren 1998 till 2011 pågick ett stort energiforskningsprogram som på ett övergripande plan syftade till att medverka till en omställning av det svenska energisystemet. I detta program ingick även transportsektorn.³⁵

Energimyndigheten har också finansierat ett antal program inom transportforskningen. Ett exempel är forskningsprogrammet *Energisystem i vägfordon* (2007-2010). Programmet bedrevs i ett tioårsperspektiv och tog sin utgångspunkt i det transportpolitiska målet om fossiloberoende. Syftet med programmet var att minska den genomsnittliga bränsleförbrukningen i nya personbilar och tyngre fordon och samtidigt underlätta en övergång till förnyelsebara drivmedel. För att uppnå detta syfte stödde programmet riktad forskning inom fordonsområdet vid univer-

³⁵ 2004/05:RFR1, s. 30 och Energimyndigheten (2012b). Program med inriktning mot transportsektorn är Etanolprogrammet (2007–2011), *Svarlutsprogrammet* (2007–2010), *Energisystem i vägfordon* (2007–2010). Därtill kommer, utöver fordonsforskningsprogrammet (FFP eller FFI), två andra branschprogram där Energimyndigheten har varit huvudansvarig: *Emissionsforskningsprogrammet* (EMFO) (2004–2008) och *Intelligent Vehicle Safety Systems* (IVSS) (2003-2008).

sitet och högskolor. Programmet utformades utifrån att såväl energi-, samhälls- och näringslivsrelevansen skulle vara hög.³⁶

Ett exempel på ett pågående forskningsprogram som berör transportsektorn är *Energieffektiva vägfordon*. Energimyndigheten startade programmet 2011 och det beräknas pågå till 2014.³⁷ Programmet bedrivs i ett tjugooårsperspektiv och syftet är att bygga kunskap och utveckla verktyg för utveckling, konstruktion och demonstration av energieffektiva vägfordon. Vid sidan om detta syftar programmet också till att sprida kunskap till fordonsindustrin för att på så vis stärka dess konkurrenskraft. När det gäller forskningsområdena inom programmet skiljer sig inte dessa särskilt mycket från tidigare genomförda program, *Energisystem i vägfordon*. Målet för programmet är att genom stöd till riktad forskning vid universitet och högskolor bygga upp kunskap inom strategiska fordonsområden kring energieffektivitet.

Utöver detta finansierar Energimyndigheten tre pågående forskningsprogram – *Demonstrationsprogram för elfordon (2011–2015)*, *Etanolprocesser (2011-2015)* och *Energieffektivisering inom transportområdet: forsknings- och demonstrationsprojekt (2010–2013)* – som har bäring på transportområdet.

3.4 VTI är en central aktör inom transportforskningen

VTI är den största utförande myndigheten av transportforskning. Myndigheten utför forsknings- och utvecklingsarbete på uppdrag av andra myndigheter och aktörer. År 2011 uppgick VTI:s totala intäkter till 189 miljoner kronor. Av dessa kom 149 miljoner kronor från uppdragsverksamheten. Myndighetens huvudsakliga uppdragsgivare är Trafikverket (och dess föregångare) och Vinnova.

VTI:s budget består till 80 procent av uppdragsinkomster och till 20 procent av ett förvaltningsanslag. Även en del av förvaltningsanslaget används till forskning, bland annat till egeninitierade projekt och medfinansiering av EU-projekt och medfinansiering i nationella kompetenscentra. Verksamheten vid VTI omfattar samtliga transportslag och

³⁶ Energimyndigheten (2007), s. 14.

³⁷ Energimyndigheten (2010b).

områdena väg- och banteknik, drift och underhåll, fordonsteknik, trafiksäkerhet, trafikanalys, människan i transportsystemet, miljö, planerings- och beslutsprocesser, transportekonomi och transportsystem.

VTI gör särskilda satsningar inom flera transportpolitiska områden

Under 2005 arbetade VTI fram en kunskaps- och forskningsstrategi. I strategin beskriver VTI vilka insatser och prioriteringar som bör göras inom transportsektorn och vad som är VTI:s roll i detta arbete. Strategin är fortfarande aktuell för myndigheten även om den inte har uppdaterats. Verksamhetens inriktning och prioriteringar preciseras dock kontinuerligt i de årliga verksamhetsplanerna, enligt VTI. Myndighetens särskilda forskningssatsningar under 2011 och framåt är:

- kollektivtrafik
- miljö och klimat
- fordonsteknik och simulering
- hållbar infrastruktur.

VTI arbetar genom medverkan i centrubildningar och branschprogram inom simulering, kollektivtrafikområdet och infrastrukturområdet, dels genom att anta myndighetens utarbetade miljö- och klimatstrategi för transportforskning. Forskningen vid myndigheten är organiserad i tio temaområden som tillsammans med övrig verksamhet är uppdelad på tre forskningsavdelningar.³⁸

Tidigare har VTI bedrivit forskning utifrån ett transportslagsövergripande perspektiv. Forskningen fokuserade på frågor om logistik- och godstransportområdet och skulle bidra med kunskap om alla trafikslag.

VTI:s FoU är dels sådan där VTI själv kan bestämma eller påverka innehåll och frågeställningar, dels sådan där uppdragsgivaren i större eller mindre grad bestämmer vad som ska omfattas och hur det ska ske. Av våra intervjuer framgår också att det är de enskilda projektledarna som efter att projekten är avslutade relaterar de olika projekten mot de transportpolitiska målen. Hur projekten relaterar till målen bör därför inte ses som en avspiegling av hur VTI prioriterar olika forsknings-

³⁸ Samhälle, miljö och transporter, Trafik och trafikant och Infrastruktur. Uppgifter är hämtade från <http://www.vti.se/sv/forskningsomraden>, 2012-10-05.

områden. VTI initierar dock uppdragsdialoger där de kan föra fram aspekter och områden som myndigheten anser som viktiga.

Även vid de egeninitierade forskningsinsatserna sker samråd och samverkan med andra aktörer. Detta gör att VTI inte heller här styr helt fritt över insatsernas inriktning. Möjligheten att bedriva forskning inom områden där det är svårare att få uppdrag kan inte lösas helt på denna väg heller. VTI försöker att inom ramen för den egeninitierade forskningen prioritera eftersatta områden.

Myndigheten har en utbredd samverkan med högskolor och universitet. Samverkan är organiserad på fyra olika sätt:

- centrumbildningar
- doktorandprogram
- delade professorstjänster
- samverkan i ett stort antal forskningsprojekt.

I stort sett all forskning som VTI gör via universitet och högskolor är organiserad inom ramen för ett finansierat uppdrag. Det finns ett flertal doktorander knutna till VTI som finansieras dels via förvaltningsanslaget, dels via extern uppdragsfinansiering.

3.5 Trafikverket beställer i huvudsak forskning

Trafikverket är framförallt en stor beställare av transportforskning, men myndigheten finansierar också forskning genom bland annat centrumbildningar.³⁹ År 2011 satsade Trafikverket 446 miljoner kronor på transportforskning. Detta är en tydlig minskning jämfört med de satsningar som Vägverket och Banverket gjorde på sin tid, men samtidigt mer jämfört med vad myndigheterna satsade 2002.

Trafikverket har ett långtgående uppdrag när det gäller forskning och utveckling genom att myndigheten själv kan avgöra vad man vill forska om. I myndighetens instruktion anger regeringen att myndigheten ska verka för att de transportpolitiska målen uppnås. Inom sitt ansvars-

³⁹ Beställare syftar här på att myndigheten köper in forskning av andra utförare för att sedan använda resultaten i utvecklingen av myndigheten egen verksamhet eller produktion.

område ska Trafikverket inhämta och sprida kunskap och information om tillgänglighet, framkomlighet, miljö, hälsa och säkerhet. Vidare ska myndigheten genomföra djupstudier av alla trafikolyckor med dödlig utgång. I samverkan med andra aktörer ska Trafikverket också arbeta för att nå de transportpolitiska målen. Åtgärderna som myndigheten vidtar tillsammans med andra aktörer ska bidra till måluppfyllelse på ett effektivt sätt.

Myndigheten ska också beställa, dokumentera, mäta och följa upp sådan forsknings-, innovations- och demonstrationsverksamhet inom transportområdet som motiveras av Trafikverkets uppgifter. Enligt instruktionen ska myndighetens verksamhet ske med utgångspunkt i ett transportslagsövergripande perspektiv, men myndigheten har inget uttalat uppdrag att bedriva forskning.⁴⁰ I våra kontakter med Trafikverket har man från myndighetens sida dock framhållit att man inte ser forskningen som en separat verksamhet utan som en integrerad del för att nå de mål som är uppställda för hela myndigheten.

Regeringen anger vissa prioriteringar i Trafikverkets regleringsbrev

Vid sidan av sitt instruktionsenliga uppdrag har Trafikverket fått flera särskilda regeringsuppdrag. Myndigheten ska varje år bistå Trafikanalys i arbetet med att följa upp de transportpolitiska målen. I regleringsbrevet för 2010 hänvisar regeringen till både funktions- och hänsynsmålet. Enligt regleringsbrevet ska Trafikverket bland annat nå målet att göra kollektivtrafiken tillgänglig för personer med funktionshinder. Myndigheten ska även i väsentlig grad öka takten i arbetet med att göra järnvägsstationer tillgängliga för funktionshindrade. År 2010 ska minst 40 stationer vara anpassade efter detta. Regleringsbrevet saknar dock återrapporteringskrav med koppling till funktionsmålet.

Vidare tar regleringsbrevet upp hänsynsmålets preciseringar i form av miljö, hälsa och säkerhet. Trafikverket ska också i en särskild rapport redovisa vilka åtgärder som myndigheten har vidtagit för att bidra till hänsynsmålets samtliga delar.

⁴⁰ Förordningen (2010:185) med instruktion för Trafikverket.

Regleringsbrevet för 2011 innehåller också återrapporteringskrav gällande hänsynsmålet. Regeringen har dock tagit bort funktionsmålet koppling genom funktionshinder tillgänglighet till kollektivtrafik och järnvägsstationer ur regleringsbrevet.

Trafikverket prioriterar sju portföljer

Trafikverket styr sin forskning dels genom en strategi, dels genom en verksamhetsplan, dels genom en forskningsinriktning. I strategin fastställer Trafikverket vilka prioriteringar som myndigheten gör, vilka sedan konkretiseras varje år i olika fokusområden. Forskningsinriktningen anger riktlinjer, ramar och mål för Trafikverkets fokusområden (så kallade portföljer). Portföljerna består av olika program under ett antal olika områden och kan ses som Trafikverkets primära prioriteringar. Under perioden 2012 till 2014 arbetar Trafikverket med sju sådana portföljer:

- Strategiska initiativ
- Robust och tillförlitlig infrastruktur
- Mer nytta för pengarna
- Väl fungerande resor och transporter i storstad
- Effektiva transportkedjor för näringslivet
- Ett energieffektivt transportsystem
- Trafikverket – en modern myndighet.⁴¹

Två av portföljerna – *Mer nytta för pengarna* och *Trafikverket – en modern myndighet* – fokuserar mer på utveckling av själva myndigheten än specifika forskningsområden.

Trafikverket organiserar forskning och kunskapsinhämtning utifrån en tanke om att det finns en skillnad mellan önskvärt tillstånd och förväntad utveckling inom de områden som portföljerna omfattar.⁴² För att undvika detta innehåller portföljerna specificerade resultat som förväntas vara uppnådda efter tre år. Tanken är att myndigheten ska nå målen antingen genom åtgärder som myndigheten redan förfogar över eller genom att utveckla nya angreppssätt. Det kan till exempel handla om att myndigheten utvecklar nya tjänster, metoder och produkter.

⁴¹ Trafikverket (2012a) och Trafikverket (2012b).

⁴² Trafikverket (2011), s. 3.

Enligt Trafikverket är båda angreppssätten nödvändiga för att nå de uppsatta målen inom varje portfölj. I varje portfölj finns förslag på forskningsinsatser för att uppnå målområdena.⁴³

Enligt Trafikverket fanns det tidigare – innan nuvarande portföljmodell – dålig kunskap om vilken typ av forskningsarbete som Vägverket och Banverket bedrev. Trafikverket menar att portföljmodellen har lett till bättre organisation och styrning av forskningen. Det finns dock utmaningar och diskussioner om nuvarande modell som har att göra med hur myndigheten ska prioritera mellan de olika portföljerna.

Samtidigt menar Trafikverket att de prioriteringar som de olika portföljerna står för inte fullt ut motsvarar myndighetens samlade utvecklingsbehov. Myndigheten behöver därför komplettera de nuvarande styrdokumenterna med behovsanalyser av verksamheten. Enligt Trafikverket bör dessa i högre grad beakta de transportpolitiska målen och väga behoven av utveckling mot den transportpolitiska nyttan. En sådan mer övergripande problembild för forskningen bör Trafikverket ta fram i dialog med näringsliv, akademi och övriga samhället. En dialog med dessa aktörer är även en viktig projektgenerator genom att den skapar idéer för framtida projekt och program.⁴⁴

För att identifiera nödvändiga prioriteringar och utforma portföljerna har Trafikverket en så kallad behovskartering till hjälp. Denna består av olika analysområden som kan beskrivas som myndighetens verksamheter och målen för dem. Det är dessa och de gemensamma strategiska målen som portföljerna syftar till att uppfylla. Trafikverket arbetar fram utvecklingsbehoven inom de olika analysområdena såväl internt som externt med omvärdsbevakning och samverkan med andra myndigheter och universitet och högskolor.⁴⁵

Såväl forskningsportföljerna som analysområdena beaktar de transportpolitiska målen. Till skillnad mot den nationella strategins prioriterade insatsområden förekommer hos Trafikverket funktions- och tillgänglighetsaspekter i hög grad. Dessa berörs både genom fokus på tillförlitlighet och på robusthet i transportsystemet och fokus på att förbättra

⁴³ Trafikverket (2012a).

⁴⁴ Trafikverket (2011), s. 3.

⁴⁵ Trafikverket (2012c).

förutsättningarna för att kollektivtrafik och gång- och cykeltrafik ska bli mer funktionellt.

Trafikverket beställer i stor utsträckning forskning från universitet och högskolor, forskningsinstitut och konsultföretag. Myndigheten genomför mycket lite egen forskning. Utöver detta är Trafikverket också delfinansierare i ett antal centrumbildningar. Den forskning myndigheten finansierar genom centrumbildningarna ska enligt Trafikverket gå i linje med de behov Trafikverket lagt fast i sin forskningsplan.

Vägverket prioriterade utveckling inom ett stort antal områden

Vägverket prioriterade och styrde sin forskning med hjälp av så kallade inriktningsprogram och forskningsplaner. Inriktningsprogrammen löpte över flera år, det senaste under perioden 2000 till 2009. Forskningsplanerna löpte dock under en treårsperiod med en årlig uppdatering och revidering.

År 2003 ersatte Vägverket inriktningsprogrammet och den treåriga planen med en ny särskild forskningsplan som syftade till att i högre grad ge möjlighet för ledningen att göra prioriteringar och styra forskningen. I planen lyfte Vägverket fram 19 utvecklingsområden.⁴⁶ Områdena rörde såväl vägtransportsystemets utformning med fokus på funktion som dess utformning utifrån olika hänsynsaspekter.⁴⁷ Utvecklingsområdena hade en tydlig koppling till de transportpolitiska målen.

Banverket satsade på utveckling, konkurrenskraft, effektivitet och säkerhet och miljöanpassning

Banverkets forskningsprogram inom järnvägsområdet hade prioriteringar med tydlig koppling till de transportpolitiska målen. Valen av forskningsområden för programmet gjorde Banverket utifrån myndighetens huvuduppgifter, prioriteringar i den transportpolitiska propositionen och de transportpolitiska målen.⁴⁸ I valda forskningsområden under perioden 2002 till 2005 hade därför såväl funktionsmålet som

⁴⁶ Vägverket (2003), s. 1.

⁴⁷ Vägverket (2003), s. 11ff

⁴⁸ Banverket (2005).

hänsynsmålet bäring. Under denna period prioriterade Bankverket forskning om:

- Järnvägstransportsystemets utveckling i ett samhällsperspektiv
- Järnvägstransportsystemets konkurrenskraft ur ett marknadsperspektiv
- Järnvägssystemets inre effektivitet
- Järnvägstransportsystemets säkerhet och miljöanpassning.⁴⁹

Banverkets forskningsprogram inom spårtrafik för perioden 2006 till 2011 innehöll följande underprogram:

- Utforma, främja och värdera spårtransportlösningar
- Stödja nyttiggörandet av forskning och utveckling inom spårtransportsektorn
- Stärka spårtransportssystemets säkerhet, trygghet och miljöanpassning
- Utveckla banhållning och spårtrafik.⁵⁰

Under åren 2005 till 2011 pågick också forskningsprogrammet *Gröna tåget*. Programmet behandlade områden som hade koppling både till funktionsmålet och till hänsynsmålet. Prioriterade områden var bland annat attraktiv och funktionell passagerarmiljö, säkerhet och förarmiljö och miljö genom energi- och bullerreducering. Fokus låg på att forska om framtida höghastighetståg som är särskilt anpassade till nordiska klimatförhållanden.

3.6 Sjöfartsverket saknar uppdrag att bedriva forskning

Sjöfartsverket ska enligt sin instruktion verka för att de transportpolitiska målen uppnås.⁵¹ Forskning nämns inte i instruktionen men myndigheten har tidigare beviljat medel till sjöfartsforskning. Medlen har som mest uppgått till fem miljoner kronor per år, men dessa håller nu

⁴⁹ Banverket (2002), s. 25.

⁵⁰ Banverket (2005).

⁵¹ Förordningen (2007:1161) med instruktion för Sjöfartsverket.

på att fasas ut. Anledningen till utfasningen är, enligt Sjöfartsverket, att myndigheten anser att forskningsfinansiering inte ryms inom myndighetens affärsverksamhet. Myndigheten har inga särskilda anslag för forskning.

3.7 Luftfartsverket ska verka för en säker och miljöanpassad flygtrafik

Luftfartsverkets har enligt sin instruktion till huvuduppgift att tillhandahålla en säker, effektiv och miljöanpassad flygtrafiktjänst för civil och militär luftfart. Myndigheten ska verka för att de transportpolitiska målen uppnås, men har ingen uttalad uppgift att bedriva forskning.⁵² Luftfartsverket ska dock nationellt och internationellt främja forskning, utveckling och införande av ny teknik av betydelse för verksamheten.

Luftfartsverket är primärt en utförare av forskning. Forskningen utförs främst i olika samarbetsprojekt, men även i några egna projekt.⁵³

Myndighet har inga särskilda anslag för forskning men har över tid avsatt medel för forskning bland annat projekt som rör gröna inflygningar som syftar till minskad bränsleförbrukningen inom flyget. Under 2012 deltar myndigheten i cirka 50 pågående projekt.

Enligt Luftfartsverket krymper dock det finansiella utrymmet för myndighetens forskningsverksamhet kraftigt framöver. En anledning är avreglering av flygtrafikledningstjänst inom Sverige. En annan är *Single European Sky* (EU) krav på prissänkningar och centraliserad prisstyrning. Ytterligare en anledning är genomförda och ev. kommande delningar av Luftfartsverket.⁵⁴ Detta ger, enligt myndigheten, kraftigt minskade möjligheter att från egna medel (brukaravgifter) finansiera forskning- och utveckling. Enligt de kontakter Statskontoret haft med myndigheten pågår en dialog med Näringsdepartementet kring detta.

Över tid har Luftfartsverkets forskning framförallt haft ett internationellt fokus. På senare tid har dock fokus på det nationella ökat. Luft-

⁵² Förordningen (2010:184) med instruktion för Luftfartsverket.

⁵³ Vinnova (2012a) s. 12.

⁵⁴ Vinnova (2012a) s. 12.

fartsverket har en omfattande ekonomisk uppföljning av de projekt som genomförs.

3.8 Transportstyrelsen normerar och utövar tillsyn

Transportstyrelsen är i första hand att betrakta som en normerande myndighet. Transportstyrelsen har enligt sin instruktion till huvuduppgift att svara för regelgivning, tillståndsprövning och tillsyn inom transportområdet. Den verksamhet som myndigheten bedriver ska bidra till ett internationellt konkurrenskraftigt, miljöanpassat och säkert transportsystem.⁵⁵

Enligt instruktionen ska Transportstyrelsen också, ur ett trafikslagsövergripande perspektiv, inom sitt ansvarsområde ansvara för samordningen av de statliga myndigheternas trafiksäkerhetsarbete. Enligt Transportforskningsutredningen initierar Transportstyrelsen ingen forskning och myndigheten har inte heller något särskilt ansvar för forskning.⁵⁶ En sammanställning gjord av Trafikanalys visar dock att Transportstyrelsen ändå medverkar i finansieringen av ett fåtal forskningsprojekt.⁵⁷

Transportstyrelsen menar att myndigheten har i uppgift att bidra till att genomföra regeringens transportpolitik genom att uppfylla de transportpolitiska målen med hela resan i fokus. Transporter ska vara tillgängliga för alla och de transportpolitiska målen (funktionsmålen och hänsynsmålen) ska balanseras mot varandra. Transportstyrelsen ska ha ett etablerat samarbete med transportsektorns forskningsfinansiärer, vilket skapar förutsättningar för långsiktig forskning inom myndighetens ansvarsområden.⁵⁸

Under 2011 påbörjade Transportstyrelsen ett arbete med att ta fram en strategi för myndighetens forskningsbehov.⁵⁹ Det arbetet ska vara klart senast den 31 december 2012. Enligt våra kontakter med Transport-

⁵⁵ Förordningen (2008:1300) med instruktion för Transportstyrelsen.

⁵⁶ SOU 2010:74, s. 51.

⁵⁷ Trafikanalys (2011), s. 25 och 34–35.

⁵⁸ Transportstyrelsen (2012), s. 14.

⁵⁹ Transportstyrelsen (2012), s. 14.

styrelsen baserar myndigheten i dag endast en liten del av sin verksamhet på olika forskningsresultat.

3.9 Trafikanalys följer upp och analyserar transportsektorn

Trafikanalys bildades i samband med att regeringen strukturerade om myndigheterna på transportområdet 2010. Myndigheten ska vara regeringens stöd för utvärderingar och analyser inom transportområdet. Vid bildandet fick Trafikanalys ta över den statistikverksamhet som tidigare hade funnits vid SIKa.

Enligt instruktionen har Trafikanalys till huvuduppgift att, med utgångspunkt i de transportpolitiska målen, utvärdera och analysera och redovisa effekter av föreslagna och genomförda åtgärder inom transportområdet. Vidare ska myndigheten ansvara för att samla in, sammanställa och sprida statistik på transportområdet. Myndigheten ska inom sitt ansvarsområde bistå regeringen med underlag och rekommendationer.⁶⁰

Trafikanalys ska årligen till regeringen redovisa en uppföljning av de transportpolitiska målen. Myndigheten ska också utveckla trafikslagsövergripande utvärderingsmetoder.

Vidare får Trafikanalys inom sitt verksamhetsområde bedriva egen forskning utifrån statistiskt material. Myndigheten ska också sprida kunskap, erfarenheter och resultat från sina verksamheter till andra myndigheter och intressenter, däribland regionala aktörer med ansvar för regionalt tillväxtarbete.⁶¹

Enligt våra kontakter med Trafikanalys menar myndigheten att de är att likna vid en stabsmyndighet på transportområdet och man framhåller att myndigheten framförallt har ett utvärderande uppdrag. Det statistiska material som myndigheten samlar in och sammanställer används i lite utsträckning för forskning (av myndigheten själv).

I samband med förändringen av myndighetsstrukturen på transportområdet 2010 avvecklade regeringen Statens institut för kommunikations-

⁶⁰ Förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys.

⁶¹ Förordningen (2010:186) med instruktion för Trafikanalys.

analys (SIKA). Det mesta av myndighetens verksamhet flyttades i samband med detta över till Trafikanalys medan en mindre del fördes över till Trafikverket.

Enligt myndighetens instruktion ansvarade SIKA för övergripande analyser inom kommunikationssystem och för analyser av effekter av åtgärder inom transportsystemen i syfte att uppnå det övergripande transportpolitiska målet. SIKA skulle därutöver bland annat svara för samordningen av Banverkets, Vägverkets, Sjöfartsverkets och Luftfartsverkets långsiktiga infrastrukturplanering.⁶² SIKA hade inget uttalat uppdrag att bedriva forskning.

SIKA hade också till uppgift att bistå regeringen med beslutsunderlag inom det transportpolitiska området. SIKA hade dock inget uppdrag att bedriva egen forskning, men verksamheten kunde enligt myndigheten själv beskrivas som forskningsnära.⁶³

SIKA deltog i Transam och i styret av Centrum för transportstudier (CTS) vid Kungliga tekniska högskolan (KTH).⁶⁴

3.10 Transportpolitiska mål i myndigheternas strategier

De transportpolitiska målen angränsar på flera vis till närliggande områden som näringspolitik och forsknings- och innovationspolitik. Detta är också tydligt i myndigheternas strategier och prioriteringar för transportområdet. Forskningsprogrammets mål relaterar ibland i lika hög utsträckning till näringspolitiska aspekter som till de transportpolitiska målen. Till exempel har delar av hänsynsmålet (främst miljö och fossiloberoendet) tydlig bäring i Energimyndighetens program och funktionsmålet återfinns i Trafikverkets forskningsportföljer. Även i målen för centrumbildningar och branschprogram syns de transportpolitiska målen. Detta trots att branschprogrammen fokuserar i hög grad på att stärka konkurrenskraften på marknaden och utveckla produkter.

⁶² Förordningen (2007:958) med instruktion för Statens institut för kommunikationsanalys. Författningen är upphävd genom SFS 2010:186.

⁶³ SIKA (2010), s. 11.

⁶⁴ SOU 2010:74, s. 36, 68–70.

Vinnova har tagit fram en nationell strategi för transportrelaterad forskning, utveckling och demonstration

Vinnova fick 2004 i uppdrag av Näringsdepartementet att arbeta fram en nationell strategi för forskning, utveckling och demonstration som skulle fungera som stöd för utvecklingen av ett hållbart och effektivt transportsystem.⁶⁵ Formellt gäller denna strategi fortfarande. Vinnova tog fram strategin i samarbete med centrala aktörer inom transportsektorn. Strategin syftade till att sammanfatta myndigheternas syn på centrala utvecklingsområden och beskriva ansvarsfördelningen mellan myndigheterna.

Som vi bedömer det har myndigheternas satsningar och prioriteringar en tydlig koppling till de övergripande förslag som strategin lyfter fram.⁶⁶ De fokuserar bland annat på att etablera och utveckla starka miljöer för forskning, utveckling och demonstration och att få till stånd en tydligare samverkan och ansvarsdelning mellan myndigheterna. De prioriterar också ökad långsiktighet, EU-dimensionen och resurseffektiva målinriktade insatsformer.

Vinnova har utvärderat arbetet med strategin i två omgångar och pekar på att förslaget om starka forskningsmiljöer slagit väl ut i form av att myndigheterna har valt att satsa på ett tjugotal centrumbildningar. Tydligare samverkan, menar Vinnova, syns främst genom att myndigheterna har etablerat gemensamma program. Vinnova lyfter också fram samtalsarenor inom olika områden där myndigheterna kan träffas och diskutera som något positivt. Långsiktigheten i myndigheternas satsningar har också ökat, enligt Vinnova, till exempel genom satsningarna på centrumbildningar.

Vinnova menar att strategin har haft betydelse för myndigheternas arbete, men menar också att strategins liksom Transams roll är otydlig. Ansvarsfördelningen mellan myndigheterna var vid den senaste uppföljningen fortfarande en fråga som behövde utredas mer.⁶⁷

⁶⁵ Vinnova (2005).

⁶⁶ Vinnova (2004), s. 13.

⁶⁷ Vinnova (2009), s. 36.

3.11 Myndigheternas arbete med prioritering av transportforskning håller på att förändras

Vår sammanställning av hur myndigheterna arbetar med transportforskning visar att satsningarna blir allt mer långsiktig. Det är också tydligt att det vanligtvis finns strategier för hur myndigheterna arbetar med att prioritera forskning.

Myndigheternas satsningar blir mer långsiktiga

En tendens som Riksdagens utredningstjänst (RUT) kunde identifiera i sin kartläggning av transportforskningen 2008 var att forskningen inom transportområdet under de senare åren allt mer byggts upp genom långsiktiga och samlade satsningar på branschprogram och finansiering av centrumbildningar. Vår sammanställning visar att detta även gäller för de senaste åren och fram till i dag. En konsekvens av denna utveckling är att resurserna till fordonsområdet är omfattande eftersom de flesta branschprogrammen är riktade mot detta område.

Sammanställningen visar också att de forskningsfinansierande myndigheterna ofta är stora delfinansierare i centrumbildningarna. Myndigheternas egeninitierade forskningsprogram löper däremot oftare under en kortare tidsperiod och har tydligare kopplingar till myndigheternas angivna mål för forskning och utveckling jämfört med de stora programsatsningarna.

En konsekvens av att myndigheterna gör större samlade satsningar är att utrymmet för omprioriteringar minskar.

De strategiska perspektiven har också blivit mer långsiktiga

Vår sammanställning av hur myndigheterna arbetar med transportforskning visar att det inte bara är de finansiella satsningarna som blivit mer långsiktiga under den gångna tioårsperioden. Myndigheternas strategier och övriga styrdokument har också blivit mer långsiktiga. De aktuella myndigheterna arbetar alla med olika former av strategidokument och former av satsningar för sin forskning. Dessa är dock på en tämligen hög abstraktionsnivå. I flera fall är styrdokumenten inriktade på att en myndighet ska bedriva verksamheten i en viss

form eller hur den på bästa sätt ska förhålla sig till andra aktörer. Myndigheternas styrdokument fokuserar dock mindre på konkreta forskningsinsatser och vad programmen bör innehålla.

Sammanställningen visar också att myndigheternas prioriteringar och fokusområden i flera fall är beroende av marknadsläget. Både finansierande och utförande myndigheter menar sig ha en lyhörddhet mot marknaden. För de finansierade myndigheterna är detta ett sätt att säkerställa att det finns ett intresse för resultaten och en mottagarkapacitet. För de utförande myndigheter handlar det snarast om att säkra användningen och intresset för den forskning som myndigheten bedriver.

Myndigheternas styrdokument är inte alltid dokumenterade

Utifrån den sammanställning som vi har gjort kan vi konstatera att det saknas systematik när det gäller frågan om myndigheterna har dokumenterat sina strategier och forskningsprogram. En del strategidokument är av mer informell karaktär och inte officiellt publicerade. En del myndigheters forskningsstrategier är flera år gamla eller finns inte dokumenterade annat än att de nämns i andra dokument och vid våra intervjuer med myndigheten.

Det är svårt att få överblick över vilken forskning som myndigheterna bedriver

Vi kan också konstatera att det sätt som myndigheterna redovisar sin forskningsverksamhet skiljer sig åt. Vissa myndigheter redovisar sin forskning på projektnivå, medan andra har beskrivningar av sina större program. Detta bidrar till att det är svårt att få en överblick över vilken forskning som myndigheterna faktiskt bedriver.

Myndigheternas verksamhet sammanflätad men de samverkar sällan

Den sammanställning som vi har gjort visar att det finns vissa gemensamma branschprogram och att flera myndigheter samfinansierar vissa centrumbildningar. Trots att myndigheternas verksamhet i flera avseenden är sammanflätad finns inga tydliga skrivningar i program och strategier om hur de ska samverka med varande.

3.12 Sammanfattande iakttagelser

Statskontorets iakttagelser om hur ansvariga myndigheter arbetar med transportforskning kan sammanfattas i följande punkter:

- Myndigheterna bedriver merparten av forskningen i större branschprogram och inom centrubildningar.
- Det finns strategier för hur myndigheterna ska arbeta med forskning men de transportpolitiska målen syns inte alltid i dessa.
- Det är svårt att få överblick över de styrdokument som ligger till grund för myndigheternas forskningsprioriteringar.
- Formerna för redovisning av forskning gör att det är svårt att få en överblick över den forskning som myndigheterna bedriver.

4 Forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

Den sammanställning som vi redovisade i kapitel 3 visar att myndigheternas satsningar på transportforskning blir allt mer långsiktiga. Sammanställningen visar också att de transportpolitiska målen delvis återfinns i strategier och program- och projektbeskrivningar. I detta kapitel tar vi nästa steg i analysen och relaterar genomförd forskning till det transportpolitiska målet. Vi redovisar analysen utifrån om genomförd forskning bedrivs inom funktions- respektive hänsynsmålet.

4.1 Transportpolitisk måluppfyllelse utifrån genomförd forskning

Att analysera forskningens bidrag till måluppfyllelse är svårt av flera skäl. Ett skäl är att forskning sällan bedrivs i syfte att nå politisk måluppfyllelse. Mot bakgrund av den sammanställning som vi har gjort kan vi konstatera att det har genomförts ett antal utvärderingar av myndigheternas olika program och satsningar. Genomgående är att dessa utvärderingar är gjorda utifrån andra syften än att säga något om forskningens bidrag till måluppfyllelse. Det går med andra ord inte att utifrån tillgängligt material i kvantitativa termer uttala sig om forskningens bidrag till måluppfyllelse. Det är också svårt att uttala sig om effekter av genomförd transportforskning i form av transportpolitisk måluppfyllelse. Inom ramen för detta uppdrag kan vi därför inte uttala oss om forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse varken ur ett kvantitativt perspektiv eller i termer av effekter.

För att vi ändå ska kunna göra en bedömning av forskningens bidrag till måluppfyllelse har vi utgått från ett antagande om att en förutsättning för att forskningen ska kunna bidra till måluppfyllelse är att myndigheter och andra aktörer bedriver forskning inom respektive målområde. I kapitlet redovisar vi därför genomförd forskning utifrån vilket

mål vi bedömer att forskningen har bedrivits inom. Utgångspunkt för analysen är regeringens målformuleringar och de preciseringar av respektive målformulering som regeringen gör i propositionen *Mål för framtidens resor och transporter*.⁶⁸ Vid genomgången av det skriftliga materialet har vi med utgångspunkt i regeringens förtydliganden formulerat ett antal frågor som stöd i läsningen. Frågorna kan ses som ett analyschema för läsningen och ett hjälpmedel för att kunna klassificera forskningen.

4.2 Transportforskning med koppling till funktionsmålet

Regeringens preciseringar av funktionsmålet

I propositionen *Mål för framtidens resor och transporter*⁶⁹ definierar regeringen *funktionsmålet* och *hänsynsmålet* närmare med hjälp av ett antal preciseringar.

Regeringen preciserar funktionsmålet genom sju punkter som tar fasta på att transportpolitiken ska skapa möjligheter och förutsättningar för medborgare och näringsliv att göra hållbara val av transporter:

- Förbättring av medborgarnas resor när det gäller ökad bekvämlighet, trygghet och tillförlitlighet.
- Förbättring av kvaliteten för näringslivets transporter vilket också stärker internationell konkurrens.
- Ökad tillgänglighet mellan såväl regioner som mellan Sverige och andra länder.
- Transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle genom sitt genomförande och sina resultat.
- Transportsystemet ska vara utformat för att personer med funktionsnedsättning ska kunna använda det effektivt.
- Barns möjligheter att använda transportsystemet på ett självständigt och säkert sätt, samt att på säkra grunder vistas i trafikmiljöer, ökar.

⁶⁸ Prop. 2008/09:93.

⁶⁹ Prop. 2008/09:93.

- Förutsättningarna att välja mer miljövänliga transportmedel ökar genom förbättring av cykel, gång och kollektivtrafik som färdmedel.

Funktionsmålet syns i myndighetsgemensamma program

Myndigheterna bedriver forskning med koppling till funktionsmålet. Ett sådant exempel är Vinnovas och Trafikverkets gemensamma program *Framtidens personresor*. Programmet omfattar bland annat forskningsprojekt med inriktning mot frågor om möjlighet till effektivare pendling till perifera geografiska arbetsplatser. Inom ramen för programmet fokuserar man också på frågor som rör resenärers krav och behov. Dessa delar av programmet beaktar särskilt frågor som rör funktionshinder, barn och unga och jämställdhetsaspekter.⁷⁰ Programmet bedrivs utifrån ett medborgarperspektiv och ett forsknings-tema berör resenärsperspektivet utifrån kvalitets- och tillgänglighetsaspekter.

Frågor om tillgänglighet, tillförlitlighet och kvalitet står i centrum för forskningen

Flera av myndigheternas forskningssatsningar tar upp funktionsmålet betoning på tillgänglighet, kvalitet och tillförlitlighet. Detta gäller i första hand vägtrafikområdet. Exempel på detta är Trafikverkets två forskningsportföljer *Väl fungerande resor och transporter i storstadsregionerna* och *Robust och tillförlitlig infrastruktur*. Projekt inom dessa två portföljer rör till stor del frågor om väg- och spårtrafiken. Endast en mindre del av satsningarna inom portföljen *Väl fungerande resor och transporter i storstadsregionerna* rör projekt om cykel- och gångtrafik. Samtliga satsningar inom ramen för *Robust och tillförlitlig infrastruktur* avser väg och järnväg.

De två portföljerna har en inriktning mot tillgänglighet och funktion i storstadstrafikens infrastruktur och i väganläggningar. Fokus ligger på kvalitet i form av robusthet och punktlighet. Nästan två tredjedelar av de finansiella ramarna för portföljen *Väl fungerande resor och transporter i storstadsregionerna* är fördelad till verksamhetsfältet tillgänglighet. Resterande del är fördelad till miljö och hälsa. Endast en mindre del går till säkerhet och fordon. Robusthet vid störningar är ett centralt

⁷⁰ Vinnova (2011b).

tema i de båda portföljernas syftesbeskrivningar, även om beskrivningarna också innehåller skrivningar om miljö- och säkerhetsaspekter.⁷¹

Även VTI bedriver forskning inom ramen för funktionsmålet. Av myndighetens årsredovisning framgår hur pågående respektive avslutande forskningsprojekten relaterar till det transportpolitiska målet. Enligt VTI:s egen sammanställning har merparten av uppdragsutgifterna under flera år gått till projekt som knyter an till funktionsmålet.⁷² År 2011 uppgick den totala externa finansiering av projekt till 171 miljoner kronor. Av dessa avsåg 66 miljoner kronor medel till projekt som enligt myndighetens klassificering berör funktionsmålet.⁷³

Däremot förekommer jämställdhetsperspektivet och socioekonomiska aspekter mer sällan

Funktionsmålet innehåller också målsättningar som rör transportsystemets utformning ur ett socioekonomiskt perspektiv respektive ur ett jämställdhetsperspektiv. En prioriterad fråga är transportsystemet ska kunna tillgodose skilda grupperns behov. Olika medborgargrupper ska utifrån sina behov kunna använda transportsystemet. Därför ska utformningen av transportsystemet beakta kön, ålder och funktionsnedläggning och olika geografiska förutsättningar.⁷⁴

Enligt vår bedömning berör den genomförda forskningen i mycket liten utsträckning olika trafikantgrupperns behov. Denna bedömning baserar vi främst på de program som myndigheterna och andra aktörer bedriver inom vägtrafikområdet. Det är framförallt VTI:s program om trafikantgrupperns skilda behov och relation till transportsystemet som berör dessa frågor. Forskningen handlar om hur det är möjligt att bättre anpassa utformning av fordon, infrastruktur och trafikmiljö till olika fysiska, psykiska och sociala aspekter. Barn, unga, äldre, kvinnor och män är olika trafikantgrupper som alla är centrala inom forskningsinriktningen. Forskningen tar sin utgångspunkt i olika trafikantgrup-

⁷¹ Trafikverket (2012b), s. 7-8 och 17-18.

⁷² VTI (2004, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 och 2012).

⁷³ VTI (2012).

⁷⁴ Prop. 2008/09:93, s. 18.

pers relation till transportsystemet när det gäller mobilitet, tillgänglighet, beteenden och attityder.⁷⁵

Ett annat exempel på forskning med koppling till funktionsmålets socioekonomiska aspekt är *Bilens sociala och ekonomiska betydelse*, (BISEK). Det är Trafikverket tillsammans med Vinnova som finansierar programmet. Forskningen rör vilka sociala och ekonomiska konsekvenser som olika åtgärder inom vägtransportsystemet får för olika grupper av individer och hushåll. Målet är att ta fram kunskap om hur förändrade bilanvändningsvillkor och bilinnehav förändrar individers och hushålls välfärd. Aspekter som trygghet, bekvämlighet och i viss mån jämställdhet är en del av programmet.⁷⁶

4.3 Transportforskning med koppling till hänsynsmålet

Regeringens preciseringar av hänsynsmålet

I likhet med funktionsmålet har regeringen också gjort preciseringar av hänsynsmålets innebörd. Precis som funktionsmålet har hänsynsmålet brutits ned i delmål:

- Att antal omkomna och allvarligt skadade inom väg- järnväg- och luftfartsområdet minskar fortlöpande.
- Transportsektorn bidrar till att begränsad miljöpåverkan nås genom en ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. År 2030 bör fordonsflottan vara fossiloberoende.
- Transportsektorn bidrar till att övriga miljömål nås och till minskad ohälsa.

⁷⁵ Till exempel lyfter VTI fram köns- och åldersgrupper (2012), s. 12 samt 14–15, i projektbeskrivningarna för *Ett jämställt samhälle* och *Åldres vardagliga resor*. Belägg för den motsatta huvudtendensen inom vägforskningen finns bland annat i utvärderingen av *Fordonsforskningsprogrammet* och *Gröna Bilan* (Faugert, S. med flera (2007), där varken kön, ålder eller funktionshinder nämns.

⁷⁶ <http://www.bisek.se/main.asp?page=pages&id=1>, 2012-10-03.

Av preciseringarna framgår bland annat målen om en halvering av antalet döda och en minskning av antalet allvarligt skadade i väg- och sjötrafik fram till 2020. Av preciseringen framgår också intentionen att ingen ska dödas eller allvarligt skadas i trafiken och att allvarligt skadade inom järnvägs- och lufttransportområdet fortlöpande ska minska. Regeringen slår också fast att transportsektorn ska bidra till begränsad klimatpåverkan genom energieffektivisering i transportsystemet och ett brutet beroende av fossila bränslen. Sverige bör 2030 ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen. I övrigt framhåller regeringen att fokus för transportsektorns miljöarbete ska vara de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling har stor betydelse för möjligheterna att nå målen.⁷⁷

Flera myndigheter bedriver forskning med fokus på hänsynsmålet

Forskning med koppling till hänsynsmålet bedrivs vid en rad myndigheter. Miljö- och hälsoforskningen bedrivs framförallt genom Energimyndighetens och vissa branschprogramms försorg, samt till viss del också av Trafikverket. Säkerhetsforskningen är koncentrerad framförallt till VTI, men även till Trafikverket och centrubildningen SAFER.

Mycket forskning rör frågor om energieffektivitet och fossiloberoende

Transportforskningen inom vägtrafikområdet har under det senaste decenniet haft en tydlig inriktning mot de aspekter av hänsynsmålet som rör miljö. De frågor programmen fokuserat på är frågor om energieffektivitet och fossiloberoende. Verksamheten vid flera av centrubildningarna respektive programmen vid Energimyndigheten rör forskning om omställning till energieffektivare och mer miljövänliga drivmedel.

Ett exempel är forskningsprogrammet *Energisystem i vägfordon* som Energimyndigheten bedrev under perioden 2007 till 2010. *Energisystem i vägfordon* berörde frågor som har kopplingar till det transportpolitiska målet om fossiloberoende. Programmet syftade till att redu-

⁷⁷ Prop. 2008/09:93, s. 30, 52, och Vinnova (2012a), s. 6-7.

cera den genomsnittliga bränsleförbrukningen i nya personbilar och tyngre fordon. Vidare syftade programmet också till att underlätta en övergång till förnyelsebara drivmedel. För att uppnå detta var målet med programmet att stödja riktad forskning inom fordonsområdet vid högskolor och universitet. Energimyndigheten hade utformat programmet så att såväl energi-, samhälls- och näringslivsrelevansen skulle vara hög.⁷⁸

Ett annat exempel är det pågående forskningsprogrammet *Energieffektiva vägfordon*, som Energimyndigheten startade 2011. Programmet har ett 20-årsperspektiv och syftet är att bygga kunskap och utveckla verktyg för utveckling, konstruktion och demonstration av energieffektiva vägfordon. Programmet syftar även till att sprida kunskap till fordonsindustrin för att stärka industrins konkurrenskraft. När det gäller forskningsområdena inom programmet skiljer sig inte dessa så mycket från det tidigare genomförda programmet *Energisystem i vägfordon*. Målet för programmet är att bygga upp kunskap inom strategiska fordonsområden rörande energieffektivitet genom stöd till riktad forskning vid universitet och högskolor. Energimyndigheten räknar med att programmet är klart 2014.⁷⁹

Trafikverket har en liknande inriktning på en av sina forskningsportföljer, *Ett energieffektivt transportsystem*. Projekten inom portföljen syftar till att utveckla kunskap och metoder som ska underlätta en minskad användning av energi för att reducera klimatpåverkan. Den största budgetposten inom portföljen går till forskningsprojekt som rör vägtrafiken. Även portföljen *Effektiva transportkedjor för näringslivet* är inriktat mot energieffektivisering när det gäller långväga godstransporter, turistindustri och näringslivsresor.⁸⁰

Ett tredje forskningsprogram som Energimyndigheten har initierat och finansierat är *Demonstrationsprogram för elfordon*. Programmet startade 2011 och ska vara avslutat 2015.⁸¹ Programmet tar utgångspunkt i det övergripande transportpolitiska hänsynsmålet om en fossiloberoende transportsektor 2030.⁸² Målet för forskningsprogrammet är att för-

⁷⁸ Energimyndigheten (2007).

⁷⁹ Energimyndigheten (2010b).

⁸⁰ Trafikverket (2012b), s. 4–5 och s. 12–13.

⁸¹ Energimyndigheten (2011), s. 2.

⁸² Energimyndigheten (2011), s. 4.

medla kunskap för att på så sätt öka förståelsen för vilka metoder, teknik och incitament som behövs för att i stor skala introducera elfordon på marknaden. Målet ska uppnås genom demonstration av laddningsbara fordon och genom upprättandet av en oberoende informationskanal om forskningen på området. Forskningsprogrammet har därmed en kombination av verklighetsbaserade testmiljöer och en bas för erfarenhet och beteendemässiga erfarenheter om elfordon. Med detta vill man både nå en beredskap och en acceptans för elfordon i samhället. Framgångskriterierna är främst av kvantitativ art till exempel antalet testade laddningsmiljöer eller antalet nya demonstrerade metoder och instrument. Antal föredrag och artiklar inom ämnet är också något som programmets framgång kan mätas emot.⁸³

De numera avslutade branschprogrammen som tidigare bedrivits vid *Programrådet för Fordonsforskning* (PFF), *Fordonsforskningsprogrammet* (FFP) och *Gröna bilen 1* och *2* var också inriktade mot minskad miljöpåverkan och bränsleförbrukningens miljöbelastning.⁸⁴ Även det pågående programmet *Grön bil 3* rör miljöanpassad fordonsforskning. Alla projekt inom *Gröna bilen 1–3* är utvärderade. *Gröna bilen 3* utvärderades 2011. Av utvärderingen framgår att programmet omfattar få projekt med fokus på utveckling av teknik för förnybara drivmedel. Utvärderingen lyfter dock fram att de tekniker som programmet har tagit fram för energieffektivare fordon i ett senare led också kan anpassas till förnybara drivmedel. Visserligen har forskningsresultaten inte omvandlats i kommersiella produkter men i utvärderingen pekas det på att programmet lett till en betydande kunskapshöjning. Flera företag inom området menar att programmet bidragit till ökad kunskap om hybriddrift, batterisystem och förar erfarenheter.⁸⁵

Även spårtrafikområdet bedrivs forskning som rör hänsynsmålet och minskad miljöpåverkan.

Trafiksäkerhet är högre prioriterad inom politiken än inom forskningen

Det andra prioriterade området inom hänsynsmålet, trafiksäkerhet, lyfts ofta fram politiskt. Det är dock tydligt att området inte förekom-

⁸³ Energimyndigheten (2011), s. 5-6.

⁸⁴ 2008:09/RFR5, s. 47ff.

⁸⁵ Techopolis (2011).

mer i motsvarande utsträckning i forskningsprogrammen inom vägtrafikområdet som miljöaspekterna gör. VTI bedriver dock mycket trafiksäkerhetsforskning. Även inom vissa av Trafikverkets forskningsportföljer och inom centrumbildningen SAFER forskar man om trafiksäkerhet.

VTI har inga direkta programbeskrivningar av sin trafiksäkerhetsforskning, vilket gör det svårt att få en bild av omfattningen av de specifika insatserna och projekten som myndigheten bedriver eller har bedrivit. Enligt myndighetens årsredovisningar har säkerhetsforskning under ett antal år varit det målområde som har haft högst uppdragsutgifter.⁸⁶ År 2011 uppgick den totala externa finansieringen av projekt till 171 miljoner kronor. Av dessa avsåg 74 miljoner kronor medel till projekt som enligt myndighetens klassificering kan hänföras till hänsynsmålet säkerhet.⁸⁷

SAFER är en centrumbildning som har finansierats av Vinnova och har sin hemvist på Chalmers tekniska högskola. Centrat bedriver forskning om olyckor, förarstatus och utvärderingsmetoder för säkerhetssystem. Centrumbildningen är en del av satsningen under Vinnovas program *Innovativa fordon, farkoster och system*.

Trafiksäkerhetsforskning är även en central del av det pågående branschprogrammet *Fordonsstrategisk forskning och innovation* (FFI) där minskningen av antalet skadade och dödade i trafiken är ett av programmålen tillsammans med minskad miljö- och klimatpåverkan. För att uppnå detta är två tredjedelar av programmets projektportfölj reserverad för klimat- och miljöforskning. Resterande del är avsatt för säkerhetsforskning.

Minskad ohälsa är det minst utforskade området inom hänsynsmålet

Vår genomgång visar att det transportpolitiska hänsynsmålet miljö och i vissa sammanhang även säkerhet förekommer i såväl myndigheternas som i branschprogrammets programsmål. Hänsynsmålet hälsa återfinns däremot i betydligt mindre utsträckning. Inom vägtrafikområdet handlar de program som har koppling till miljömålet främst om drivmedel

⁸⁶ VTI (2004, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 och 2012).

⁸⁷ VTI (2012).

och alternativa bränslen. Vägforskningsprogrammets mål- och inriktningsformuleringar saknar skrivningar om minskad ohälsa genom frisk luft, god bebyggd miljö, naturlig försurning och ett rik djur- och växtliv.

Forskning om hälsoaspekter såsom luftföroreningar och buller återfinns dock inom ett av VTI:s forskningsteman om miljö. Men enligt myndighetens årsredovisningar är hänsynsmålet miljö och hälsa det målområde som återkommande har haft lägst uppdragsutgifter.⁸⁸ År 2011 uppgick den totala externa finansiering av projekt till 171 miljoner. Av dessa avsåg 31 miljoner kronor medel till projekt som enligt myndighetens klassificering kan hänföras till hänsynsmålet miljö och hälsa.⁸⁹

Satsningar med fokus på produktutveckling snarare än måluppfyllelse

Vår sammanställning av genomförd forskning visar också att ett flertal av de program som myndigheterna eller centrumbildningarna driver görs utifrån andra mål än de transportpolitiska. Forskningen syftar i flera fall till att öka fordonsindustrins konkurrenskraft, snarare än att uppnå de transportpolitiska målen.

Ett flertal program och centrumbildningar inom vägtrafikforskningen rör uteslutande metod- och produktutveckling inom olika områden. Ett exempel på detta är centrumbildningen *Virtual Prototyping and Assessment by Simulation (ViP)*. Satsningen består av kunskaps- och kompetensutveckling om simulatoranvändning inom fordonsindustrin med fokus på produktutveckling och verifiering. Satsningen ligger under Vinnovas program *Innovativa fordon, farkoster och system*.

Centre for ECO2 Vehicle Design är en annan centrumbildning med fokus på produktutveckling för fordonsindustrin. Forskningen handlar om att ta fram designverktyg som i sin tur ska ta fram lättare och tystare fordon med bättre köregenskaper. Detta ska på sikt kunna resultera i att olika fordonstyper blir mer lika varandra. Även denna centrumbildning är en satsning inom *Innovativa fordon, farkoster och system*.

⁸⁸ VTI (2004, 2006, 2008, 2009, 2010, 2011 och 2012).

⁸⁹ VTI (2012).

4.4 Statskontorets bild av forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

I *Framtidens resor och transporter* menar regeringen att insatser som spänner över flera trafikslag är en förutsättning för att nå de övergripande målsättningarna för transportpolitiken.⁹⁰ Tidigare sammanställningar av genomförd forskning visar att forskningen är ojämnt fördelad på de olika trafikslagen. Den uppföljning av den nationella planen för forskning, utveckling och demonstration som Vinnova gjorde 2005 visar att luftfarten endast fick två procent av de statliga forskningsmedlen. Sjöfarten fick fyra procent, spårtrafiken 16 procent, medan vägtrafiken fick 78 procent.⁹¹ Uppföljningen av åren 2006 till 2007 visar på samma fördelning mellan transportslagen.⁹²

Vägforskningen har fortsatt hög prioritet men många satsningar har transportslagsövergripande karaktär

Vår genomgång av myndigheternas, branschprogrammets och centrumbildningarnas projekt- och programbeskrivningar visar på en liknande bild. Vägforskningen är enligt vår bedömning fortfarande det trafikslag som förekommer i störst utsträckning i den forskning som myndigheterna finansierar eller bedriver. Samtidigt framgår det av vår analys att myndigheterna också satsar på trafikslagsövergripande forskning. Det finns fler satsningar som är transportslagsövergripande än som är helt inriktade på ett specifikt transportslag.

Vägtrafiken får stort utrymme även i den transportslagsövergripande forskningen

Av analysen framgår att myndigheterna främst kombinerar väg- och spårtrafik i sina satsningar. Programbeskrivningarna saknar ofta tydliga och konkreta skrivningar om och hänvisningar till hur det transportslagsövergripande perspektivet tar sig uttryck i forskningen. Enligt vår bedömning är ofta vägtrafiken starkt överrepresenterad även i program som har anlagt ett transportslagsövergripande perspektiv.

⁹⁰ Prop.2008/09:93.

⁹¹ Vinnova (2009), s. 12.

⁹² Vinnova (2009), s. 31.

De transportslagsövergripande programmen har tydligast koppling till de transportpolitiska målen

Vår bedömning är att det är de transportslagsövergripande programmen som har tydligast koppling till de transportpolitiska målen. Den transportslagsövergripande forskning som myndigheterna har finansierat, beställt och bedrivit har fokuserat på miljö, hälsa, tillgänglighet och kvalitet. Forskningen rör främst energieffektivisering och miljöpåverkan och i viss mån trafiksäkerhet. Vi kan också se att tillgänglighet, kvalitet och olika medborgargrupperns behov återfinns inom de transportslagsövergripande programmen i större utsträckning än i vägforskningsprogrammen.

Hänsynsmålet syns i oftare än funktionsmålet

Precis som i utvärderingarna av den nationella strategin för forskning, utveckling och demonstration tycks hänsynsmålet i form av miljö och säkerhet synas mer i myndigheternas satsningar än funktionsmålet. Energimyndigheten och Vinnova finansierar i högre grad forskning inom hänsynsmålet än inom funktionsmålet. Till viss del gäller detta också VTI.

Persontransporter och infrastruktur har under senare år varit prioriterade även hos Vinnova. Funktionsmålet syns främst hos Trafikverket som genomgående i högre grad prioriterar funktionsmålet och dess tillgänglighetsaspekter.

Den mer vägtrafikinriktade forskningen rör i ett större perspektiv hänsyn och miljö, men handlar enligt vår bedömning till stor del främst om produktutveckling. De stora fordonsforskningsprogrammen fokuserar mycket på att stärka branschens konkurrenskraft.

Forskningen inom spårtrafikområdet har också en tydlig koppling till hänsynsmålet. Detta innebär inte nödvändigtvis att forskningen inte berör områden inom funktionsmålet, som till exempel bekvämlighet, tillförlitlighet och olika medborgares skilda behov. De aspekter inom spårtrafikområdet som rör funktionsmålet återfinns ofta i de transportslagsövergripande satsningarna.

4.5 Sammanfattande iakttagelser

I kapitlet har vi analyserat forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. Analysen visar att det är svårt att uttala sig om forskningens bidrag till måluppfyllelse utifrån de redogörelser som myndigheterna lämnar i dag. I dag efterfrågar inte heller regeringen sådana redovisningar från myndigheterna. Resultaten pekar dock mot att myndigheterna inom en rad målområden finansierar, beställer och bedriver forskning som kan bidra till måluppfyllelse.

Vår genomgång visar att berörda myndigheter finansierar, beställer eller bedriver forskning inom både funktions- och hänsynsmålets område. Hänsynsmålet har dock prioriterats i högre grad än funktionsmålet. Den genomförda forskningen har rört miljöaspekter, trafiksäkerhet och funktionsaspekter i högre grad än tillgänglighet. Miljöfrågorna som minskad bränsleförbrukning, fossiloberoende och energieffektivitet drivs främst av Energimyndigheten och Vinnova – myndigheter som enligt sitt uppdrag inte ska bidra till transportpolitisk måluppfyllelse.

5 Är transportforskningen spridd och använd?

I vårt uppdrag ingår att redovisa i vilken mån genomförd forskning är spridd och använd i transportsektorn. Vi har dock på ett tidigt stadium sett att det gjorts få samlade utvärderingar av den genomförda transportforskningens effekter vilket gör att det är svårt – för att inte säga omöjligt – att bedöma i vilken utsträckning den genomförda forskningen har kommit till användning.⁹³ Detta har gjort att vi har varit tvungna att rikta in vår redovisning mot hur berörda myndigheter arbetar för att sprida genomförd forskning och hur de främjar att andra aktörer sprider och använder forskningen. I kapitlet redovisas också ett antal konkreta exempel på hur forskningen har kommit till användning.

5.1 Spridning och användning – två överlappande begrepp

Spridning och *användning* är delvis överlappande begrepp. Med spridning avser vi distribution, cirkulation och delning av till exempel underlag, resultat och rapporter till ett vidare sammanhang än den miljö där forskningen har beställts och utförts. Det kan till exempel handla om att den myndighet som beställt forskningen sprider resultaten vidare till olika aktörer inom transportsektorn som kan ha nytta av dessa. Spridning kan också handla om att transport- eller fordonsindustrin får del av resultat som företagen kan använda sig av när de utvecklar eller skapar nya produkter.

Spridning kan till viss del också ses som en form av användning, men när vi talar om användning i den här rapporten fokuserar vi på om

⁹³ Vi har enbart hittat en studie där effekter i flera led studeras – en studie av svensk trafiksäkerhetsforskning som genomförts åt Vinnova 2007. Det finns också några andra studier som rör Energimyndighetens satsningar på miljöinriktad fordonsforskning (Technopolis (2011)) där förstaledeffekter diskuteras och som till viss del också tar upp andraledseffekter (levererandet av hybridbussar).

forskningen har fått ett faktiskt genomslag i form av nya rutiner, regler, metoder, prototyper, produkter eller annan typ av nytta för företag och myndigheter.⁹⁴

Enligt denna definition överlappar användning delvis med forskningens effekter. Förstaledseffekter (output) definieras i termer av forskningens effekter för (eller användning hos) de närmast inblandade i processen. Andraledseffekter (outcome) avser effekter för hela samhället, till exempel ekonomisk tillväxt eller minskad dödlighet i trafiken. Inom ramen för detta uppdrag har det dock inte varit möjligt att isolera eller beräkna andraledseffekter av genomförd forskning utan vi har varit tvungna att titta på användning ur ett annat perspektiv.

5.2 Hur främjar myndigheterna spridning och användning av transportforskning?

Vår redovisning och analys syftar till att ge en bild av forskningens spridning och användning inom transportsektorn och utgår från följande tre frågor:

- Ställer myndigheterna – i de fall där en myndighet finansierar forskning – krav på att resultaten sprids?
- Vilka ser myndigheterna som mottagare av genomförd forskning?
- Hur sprider myndigheterna resultat från genomförd forskning och hur kommer dessa till användning?

Svaren på de tre frågorna och hur mycket som finns att säga om myndigheternas arbete med att sprida och främja användning av forskning varierar mellan berörda myndigheter.

Kräver myndigheterna spridning av forskning?

Vår första fråga är om en myndighet kräver att forskningen och dess resultat sprids vidare i samband med att myndigheten finansierar forsk-

⁹⁴ Forskningsanvändning är därmed oftast antingen *kunskapsdriven* eller *problem-lösande* (se till exempel Nutley med flera (2007), kap. 2 och Weiss (1979)). Forskning ger då upphov till specifika tillämpningar eller hjälper till vid lösningar av särskilda problem. Det är också så som merparten av de analyserade program- och centrumutvärderingarna valt att definiera användning och spridning.

ningen. Vinnova gör detta genomgående, och Energimyndigheten ställer implicit också kravet framförallt gentemot industrimotparter. VTI har ett noggrant tillämpat redovisningsreglemente för spridning, även om uppdragsgivarna inte alltid upplevs ha kapacitet till att hantera de framkomna resultaten.

Trafikverket har redovisningskrav som gäller för varje så kallad portfölj, precis som dess föregångarverk hade, men karaktären av denna dokumentation är väldigt skiftande. Vi har inte tagit del av några dokument från Sjöfartsverket, Luftfartsverket eller Transportstyrelsen där myndigheterna kräver att de forskare eller utvecklare som de stödjer ska sprida sina resultat.

Vilka ser myndigheterna som de främsta mottagarna av genomförd forskning?

Vår andra fråga berör vilka aktörer som myndigheterna ser som de främsta mottagarna av den forskning som myndigheten finansierar, beställer eller utför.

Både Vinnova och Energimyndigheten ser företag och bolag verksamma inom transportsektorn som den viktigaste mottagaren av genomförd forskning. Det är framförallt mot dessa som de båda myndigheterna riktar sig i sitt arbete med att få ut forskningsresultat. Detta gäller i synnerhet forskning genomförd inom de så kallade branschprogrammen. Vinnovas orientering mot industrin är dock inte lika tydlig inom övriga forskningsprogram som myndigheten finansierar. För flera av dessa program framstår det som oklart vilka som ses som mottagare för den genomförda forskningen. Energimyndigheten ser också fordonsindustrin som en huvudsaklig mottagare av genomförd forskning.

VTI ser i första hand de huvudsakliga uppdragsgivarna Trafikverket och Vinnova som mottagare. Institutet har också en tydlig orientering gentemot universitet och högskolor och allmänheten, inte minst genom satsningarna på det nationella transportforskningsbiblioteket BIC och Transguide.

Trafikverket och dess föregångare eftersträvar framförallt intern spridning och användning av genomförd forskning. Detta framgår bland annat av en utvärdering av Banverkets då gällande program för forsk-

ning och utveckling inom järnvägsområdet från 2004.⁹⁵ Utvärderingen visade att den genomförda forskningen inte alltid relaterade till det program som den sorterade in under, att resultaten ibland blivit allt för tekniska och att resultaten framförallt hade spridits inom den egna organisationen.⁹⁶

Liknande dokumentation över Vägverkets FoU-verksamhet förstärker bedömningen att Trafikverket och dess föregångare har sett den egna organisationen som den främsta mottagaren av forskningen. Vägverket spred dock också forskningen till externa aktörer genom konferensdeltagande.⁹⁷ Den dokumentation som vi har tagit del av från Trafikverket redogör inte för konferensdeltagande eller andra utåtriktade spridningsinitiativ. Verkets etappmåluppföljningar redogör dock för hur externt utförd forskning används inom den egna organisationen, men inte om eller hur den sprids vidare externt.⁹⁸

Sjöfartsverket och Luftfartsverket vänder sig i praktiken till sjöfarts- respektive luftfartsnäringarna. Ett exempel på detta är centrubildningen Lighthouse, som Sjöfartsverket finansierar och medverkar vid, som har etablerat sig som en starkt industrirelevant part.⁹⁹ Sjöfartsverket och Luftfartsverket menar också att deras systemverk inom EU är självklara mottagare för forskningen.

I årsredovisningen för 2011 skriver Transportstyrelsen att myndigheten ska samarbeta med transportsektorns forskningsfinansiärer. Detta ska skapa förutsättningar för långsiktig forskning inom myndighetens ansvarsområden.¹⁰⁰ I och med att myndigheten inte främjar forskning i någon större utsträckning, så finns det dock inte så mycket samarbete att bedriva med andra finansiärer.

⁹⁵ Banverket (2004).

⁹⁶ Banverket (2004), s. 16.

⁹⁷ Se till exempel WSP (2009), s. 7 allmänt, samt s. 45–46 och s. 48 angående utvecklingsområdena *Dagens och morgondagens behov* samt *Människan i samklang med transportsystemet*.

⁹⁸ Trafikverket (2011b, 2011c, 2012b, 2012 och 2012e).

⁹⁹ Vinnova (2010a).

¹⁰⁰ Transportstyrelsen (2012), s. 14.

Hur sprider myndigheterna resultat och hur kommer dessa till användning?

Vår tredje fråga avser hur myndigheterna sprider resultat från genomförd forskning och hur dessa kommer till användning. Som framgick i inledningen av kapitlet kan vi inte säga något om i vilken utsträckning resultaten kommer till användning, men desto mer om hur myndigheterna arbetar för att sprida dem. Detta avsnitt fokuserar därför på hur myndigheterna arbetar med att få forskning spridd och använd. Vi redovisar dock också ett antal konkreta exempel på hur forskningsresultaten har kommit till konkret användning. Redovisningen är uppdelad myndighet för myndighet.

Vinnova

Vinnova ställer krav på att resultaten från den forskning som myndigheten har finansierat sprids. Kraven riktas främst mot de forskare som har genomfört forskningen och de centrumbildningar som myndigheten är med och finansierar. Som ett led i detta arbete efterfrågar Vinnova dokumentation över all spridning och tillämpning av genomförd forskning som en centrumbildning har bidragit till. Dokumentationen utgörs bland annat av redovisningar av antalet genererade patent, forskarexamina, publikationer och konferensdeltaganden som till exempel en centrumbildning har presterat under en viss tidsperiod.¹⁰¹

I sitt arbete att sprida resultaten från genomförd forskning har Vinnova också gjort ett antal sammanställningar av forskningsresultat och utvärderingar av forskningsprogram och centrumbildningar.¹⁰² Dessa innehåller också vanligtvis en bedömning av i vilken utsträckning som resultaten är spridda och använda.

Sammanställningarna och utvärderingarna visar också att genomförd forskning har spridits och kommit till användning inom transportsektorn. I väldigt många fall handlar de spårbara spridningsförloppen om just distribution och cirkulation av resultat, underlag och rapporter (disseminering).

Det finns också exempel på hur forskningen har kommit till praktisk användning. Forskning genomförd inom ramen för *Fordonsstrategisk*

¹⁰¹ Se exempelvis Charmec (2007) och Vinnova (2007b).

¹⁰² Dessa har antingen utförts av Vinnova i egen regi eller beställts av externa utförare.

forskning och innovation (FFI) och *Gröna Bilen 1* och *2* har till exempel resulterat i att deltagande företag fått ut nya prototyper, patentansökningar och metoder.¹⁰³ Forskning inom *Nationella flygtekniska forskningsprogrammet* (NFFP) har bland annat resulterat i sänkta produktstödskostnader och tekniska landvinningar inom lättviktskonstruktion.¹⁰⁴ Och Vinnovas sjösäkerhetsprogram har resulterat i verktyg eller rutiner för förbättrad sjösäkerhet som används inom sektorn.¹⁰⁵

Vinnova arbetar även på andra sätt för att sprida och öka användningen av genomförd forskning. Samspel och utbyte mellan forskare och andra verksamma aktörer inom transportsektorn främjas till exempel genom konferenser och genom samarbetsforumet Transam, vars kansli Vinnova ansvarar för.

Energimyndigheten

Energimyndighetens arbete med att sprida och främja användning av genomförd forskning sker till stor del i egen regi. Myndigheten har i dag inga dokumenterade riktlinjer för hur detta arbete ska gå till. I praktiken handlar arbetet till stor del om att aktivt underlätta användningen genom olika tekniska, organisatoriska och finansiella hjälpmedel. Detta har framförallt skett genom att myndigheten finansierar och ansvarar för ett antal demonstrationsanläggningar. Till exempel har demonstrationsanläggningarna inom det så kallade etanolprogrammet visat att det är möjligt att omvandla trämassa till etanol i stor industriell skala.¹⁰⁶

Det finns också exempel på att resultat från de forskningsprogram som Energimyndigheten har finansierat har spridits och kommit till användning inom transportsektorn. Detta framgår av de utvärderingar som Energimyndigheten har gjort av två delprogram inom miljöinriktad fordonsforskning, *Gröna Bilen 3* (GB3) och Volvo Bussars hybridbussprojekt. När det gäller GB3 har den teknikutveckling som skett inom ramen för programmet visat på möjligheter till minskad bränsleförbrukning. Även hybridbussprojektet har bidragit till minskad

¹⁰³ Faugert, S. med flera (2007).

¹⁰⁴ Vinnova (2008a), s. 47–48.

¹⁰⁵ Lloyd's Registers Fairplay Research (2006), s. 7.

¹⁰⁶ Energimyndigheten (2011b), s. 2 och s. 32.

bränsleförbrukning.¹⁰⁷ En rad liknande effekter har också dokumenterats i andra program- och centrumutvärderingar.¹⁰⁸

VTI

VTI sprider i huvudsak sin forskning genom artiklar och texter i olika vetenskapliga tidskrifter, rapportserierna VTI Notat och VTI Rapport samt andra myndigheters liknande serier eller på internationella projektsidor.¹⁰⁹ Samtliga artiklar som institutets forskare publicerar under ett år redovisas i myndighetens årsredovisning.¹¹⁰ I årsredovisningen redogör VTI också för den enskilt viktigaste publiceringen som skett inom varje projekt under årets lopp.

VTI sprider också sin forskning via en rad andra kanaler, till exempel nyhetsbrevet VTI Aktuellt och den nationella transportpolitiska forskningskonferensen som myndigheten arrangerar varje år.¹¹¹

Det finns också konkreta exempel på hur VTI:s forskning har spridits och kommit till användning inom transportsektorn. År 2005 medverkade till exempel VTI i framtagandet av en ny europeisk avgasmodell. Vägverket valde senare att använda modellen på nationell, regional och lokal nivå.¹¹² Det är dock svårt att spåra spridning och användning av genomförd forskning eftersom VTI oftast bara redovisar processer på projektnivå, och inte på programnivå.

Under 2012 har VTI också redogjort för ett antal intressanta resultat och de initiativ som myndigheten har tagit för att sprida dessa till en vidare krets av användare. Det rör sig i första hand om deltagande i konferenser och publicering av såväl externa som interna rapporter. I nuläget finns det dock ingen dokumenterad användning av denna forskning.

¹⁰⁷ Technopolis (2011), s. 11.

¹⁰⁸ Se till exempel Energimyndigheten (2011b) för etanolprogrammet, Technopolis (2011) för miljöinriktat fordonsforskning och Energimyndigheten (2011a) för energisystem i vägfordon, EIV. För centrubildningar som främst finansierats av Energimyndigheten, se bland annat Energimyndigheten (2010C) för CECOST, (2009a) för KCK, (2009b) för KCFP, (2009c) för KCK, CERC, CECOST, CICERO och KCFP, och Reeve m.fl. (2010) för hybridfordonsforskningscentrumet SHC.

¹⁰⁹ Se till exempel VTI (2012), s. 12–19 och VTI (2011), s. 12–21.

¹¹⁰ För exempelvis hela 2011-års artikelskörd, se VTI (2012), s. 20–21.

¹¹¹ Konferensen har årligen mellan 1 500 och 1 800 deltagare.

¹¹² VTI (2006), s. 8.

Det finns dock andra exempel på hur VTI:s forskning har spridits och kommit till användning. Samtliga centrumbildningar som VTI medverkat i under 2011 har utvärderats minst en gång. Dessa utvärderingar visar också att centrumbildningarna har bidragit till och medfört att forskningsresultat har spridits och kommit till användning.¹¹³ Bland annat har *Centre for Traffic Research* (CTR) vid Kungliga tekniska högskolan (KTH) tillsammans med Stockholms lokaltrafik (SL) och företaget Keolis genomfört lyckade fältförsök av en ny strategi för schemahållning för Stockholms stads stombussar. Strategin resulterade i en reduktion av andelen ihopklumpade bussar och väntetidsöverskott samt en jämnare fördelning av passagerare mellan bussarna.¹¹⁴

Med finansiering från Vinnova driver VTI tillsammans med ett antal partners från transport- och fordonsindustrin kompetenscentret *Virtual Prototyping and Assessment by Simulation* (ViP). Trots att centret bara funnits i fyra år betraktas det redan som en viktig faktor för spridning av relevant forskning. Detta eftersom centret sammanför forskare och representanter från industrin samt att det har tillgång till ett unikt material över simulerade körningar.¹¹⁵

Trafikverket och dess föregångare

Fram till i dag har varken Trafikverket eller dess föregångare arbetat systematiskt med att sprida beställd och genomförd forskning utanför den egna organisationen. Arbetet har till stor del fokuserat på att forskningen ska spridas och komma till användning i den egna verksamheten. En förklaring till detta är att det i mångt och mycket saknats mottagare för den forskning som genomförts på uppdrag av Trafikverket och dess föregångare. Rapporter från 2011 och 2012 visar dock hur myndigheten har använt genomförd forskning för att uppnå olika etappmål som har bäring på de transportpolitiska målen. De fyra rapporterna kan också ses som kunskaps- och åtgärdsöversikter som har bäring på hänsynsmålen säkerhet och miljö och hälsa.¹¹⁶

¹¹³ Centrumbildningarna är *Virtual Prototyping by Simulation* (ViP), CTS, CTR, SAFER, och ECO2. De har alla Vinnova som huvudfinansiär, men VTI är också involverad (VTI (2012), s. 24–26). Se Vinnova (2011c) för SAFER, (2010a) för CTS, och (2007b) för bland annat ECO2. För CTR och CTS, se RAE (2008 och 2012).

¹¹⁴ Hämtad från <http://www.ctr.kth.se/rett2.php>, 2012-09-20.

¹¹⁵ Stern m.fl. (2011).

¹¹⁶ Trafikverket (2011b, 2011c, 2011d och 2012e).

Tidigare utvärderingar av bland annat Vägverkets projekt inom väg-informatik har riktat viss kritik mot hur forskningsresultaten dokumenterats, presenterats och tillgängliggjorts.¹¹⁷ Av en av utvärderingarna framgår att resultaten inom vissa utvecklingsområden varit allt för tekniska och på så vis inte lämpat sig för spridning utanför den egna organisationen och dess forskningsverksamhet.¹¹⁸ Det finns dock vissa exempel på att genomförd forskning har spridits och kommit till användning. I en annan utvärdering konstaterar man att projekten genererat viktiga resultat, bland annat inom bussäkerhet och vägrummets utformning för att få bilister att sänka hastigheten, och att dessa har tagits om hand och kommit till användning inom den egna organisationen.¹¹⁹

Svårigheterna att sprida forskningsresultat utanför den egna myndigheten tycks också ha fortsatt i Trafikverket. Och detta trots att myndigheten satsat på att samla forskningen i färre program (så kallade portföljer) än vad dess föregångare gjorde. Myndighetens satsningar på forskning ges inte heller något utrymme i årsredovisningarna för åren 2010 och 2011.¹²⁰

Sjöfartsverket och Luftfartsverket

Sjöfartsverket ska enligt myndighetens årsredovisning främja forskning och utveckling inom sin sektor. De resurser som verket har för denna uppgift är dock ytterst begränsade, vilket också avspeglar sig i verkets arbete med spridning och användning. Sjöfartsverket har under 2010 bedrivit ett bilateralt projekt om vintersjöfartsforskning tillsammans med sitt systerverk i Finland. För Sjöfartsverkets del har projektet fokuserat på att skapa underlag för nya isklassregler och arbetet med att utveckla en isklass för polarområdena.¹²¹ För att främja kunskapsspridning upprätthåller verket också en databas över alla sjöfartsforskningsprojekt som bedrivits i Sverige.¹²²

¹¹⁷ Transek (2003).

¹¹⁸ WSP (2009).

¹¹⁹ Transek (2004), s. 24–25.

¹²⁰ Trafikverket (2011d) och Trafikverket (2012f).

¹²¹ Sjöfartsverket (2011), s. 39–40.

¹²² Hämtad från <http://www.sjofartsverket.se/forskningsdb/>, 2012-09-07 (294 inlagda projekt fanns i databasen per detta datum).

Luftfartsverket har i dag inget uppdrag att bedriva forskning. I en övergripande granskning konstaterar dock Trafikanalys att Luftfartsverket i huvudsak ägnar sig åt verksamhet som liknar forskning, eller utveckling.¹²³ Som en av sex europeiska luftfartsverkspartners deltar dock verket i det europeiska samarbetsprojektet *Single European Sky ATM Research* (SESAR) och dess delinsatser för fjärrstyrda kontrolltorn vid flygplatser.¹²⁴ Därutöver har Luftfartsverket också ansvar för flygsimulatorer och bidrar till kunskapsspridning genom sitt arbete med internationella standarder och regelverk.

Transportstyrelsen

De få forskningsprojekt som Transportstyrelsen medverkar i bidrar till att sprida forskning och få den använd genom att forskningen bidrar till utformningen av ny praxis eller i myndighetens arbete med regelutveckling.¹²⁵ Eftersom Transportstyrelsen medverkar i få projekt är myndigheten i dag inte någon central aktör när det gäller att sprida och främja användning av genomförd forskning inom transportsektorn.

5.3 Fem avgörande faktorer för om forskningen sprids och används

Internationell forskning visar att det finns ett antal faktorer som har betydelse för i vilken utsträckning som genomförd forskning sprids och kommer till praktisk användning. I litteraturen räknas följande fem faktorer upp:

- *Mottagarkapacitet* – för att forskningen ska komma till praktisk användning måste det finnas mottagare som har kapacitet och kompetens att ta emot resultaten och att använda dessa i sin verksamhet.¹²⁶
- *Spridningsförutsättningar* – för att forskningen ska bli använd måste det finnas goda förutsättningar att sprida den vidare till ett vidare sammanhang. Detta kan främjas genom att man underlättar samspel mellan forskare och användare eller underlättar använd-

¹²³ Trafikanalys (2011), s. 12.

¹²⁴ Se även Trafikanalys (2011), s. 37. ATM står för Air Traffic Management.

¹²⁵ Transportstyrelsen (2012), s. 14–15 och s. 29.

¹²⁶ Se bland annat Cohen och Levinthal (1990).

ning genom tekniska eller organisatoriska hjälpmedel samt genom att skapa incitament (till exempel ekonomiska) för forskningsanvändning.¹²⁷

- *Kunskapsförmedlare* – att genomförd forskning kommer till praktisk användning kan också underlättas genom så kallade kunskapsförmedlare. Det kan röra sig om enskilda personer, organisationer eller olika gemenskaper som till exempel tankesmedjor, konferenser och tidskrifter.¹²⁸
- *Systematiska kunskapsöversikter* – forskningsanvändning kan också främjas genom regelbundna kunskapsöversikter av genomförd forskning och dess resultat inom ett område.
- *Enskilda personer* – flera studier har visat att mycket av forskningens spridning och användning beror på enskilda individer och deras personliga kontakter.¹²⁹

Vi kan använda dessa faktorer för att analysera och försöka förstå varför genomförd forskning inte sprids och används i önskad utsträckning. Utifrån analysen är det sedan möjligt att diskutera olika åtgärder som skulle kunna vidtas för att skapa så goda förutsättningar som möjligt för transportforskningens spridning och användning.

Bristande mottagarkapacitet gör att forskningen inte kommer till användning

Om vi ser till frågan om mottagarkapacitet menar flera av de myndigheter som vi har intervjuat att det finns brister när det gäller vilken kapacitet som olika mottagare har att ta emot genomförd forskning. Vinnova menar till exempel att många av myndigheterna inom transportområdet saknar sådan kapacitet eller har svårt att ta emot den forskning som Vinnova finansierar. Även VTI lyfter fram problem relaterade till myndigheternas mottagarkapacitet.¹³⁰ Energimyndigheten menar dock att mottagarkapaciteten för den forskning som myndigheten finansierar är god. En förklaring till detta är att fordonsindustrin också deltar aktivt i processerna som beställare av forskning. Detta kan

¹²⁷ Nutley med flera (2007), s. 132–50.

¹²⁸ Se till exempel Nutley med flera (2007), s. 74 och kap. 4.

¹²⁹ Se till exempel Willinsky (2003) samt Percy-Smith med flera (2002).

¹³⁰ Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (2012), s. 33.

främja att man också får incitament och en annan kapacitet att ta emot och använda beställd forskning.

Myndigheterna satsar i huvudsak på att underlätta spridning

Vi kan också se att myndigheterna främst gör insatser och satsningar för att underlätta spridning av genomförd forskning. Som vi har redogjort för tidigare är det många av myndigheterna som främjar användning av genomförd forskning genom att satsa på olika typer av arenor och forum där forskare och användare kan mötas och utbyta kunskap och erfarenheter. Det rör sig till exempel om olika konferenser, men också om olika publikationer och rapportserier. Inte minst utgör transportforskningsbiblioteket BIC och dess elektroniska publiceringsdatabas Transguide en viktig kanal för spridning av forskningsresultat inom transportområdet.

Det finns i dag få starka arenor för kunskapsförmedling och kunskapsutbyte

När det gäller frågan om kunskapsförmedlare är vår bedömning att det finns få starka organisationer och gemenskaper som kan fungera som centrala kunskapsförmedlare inom transportforskningsområdet. En förklaring till detta är att sammanslutningar som Transam och Forum för innovation inom transportsektorn i dagsläget saknar tillräcklig finansiering eller självständigt finansierad personal.¹³¹

De myndigheter som vi har studerat och intervjuat gör på egen hand vad de kan för att sprida kunskap om forskningens resultat eller försöker förmå andra aktörer att förmedla dessa kunskaper. Det finns dock en risk att dessa aktörer inte kan axla kunskapsförmedlares uppgifter fullt ut, eftersom de redan har andra roller såsom utförare, beställare, finansiär, utvärderare eller utförare av forskning.

Det görs få systematiska kunskapsöversikter

Vi ser att det i dag finns få systematiska kunskapsöversikter inom det svenska transportforskningsområdet. De allra flesta sammanställningar över forskningsprogram som vi har gått igenom listar inte forskningens resultat, utan bara de frågor som forskningen har handlat om eller programmets första- och andraledseffekter. Årsredovisningarna är oftast

¹³¹ Se Vinnova (2009) och Vinnova (2012a). Vid samrådsmötet framförde Vinnova och VTI liknande iakttagelser.

antingen för översiktliga eller för tekniska för att beslutsfattare skall kunna ta till sig huvudinnehållet. De dokument som faktiskt behandlar specifika forskningsresultat på programnivå är därmed ytterst få.¹³²

Forskningens spridning och användning är i mångt och mycket en personfråga

Vår analys av berörda myndigheters arbete med att sprida och främja användning av genomförd forskning visar att det finns ett starkt personberoende inom området. Detta ser vi inte minst när det gäller Trafikverket där varje enskilt forskningsprojekt ägs av en så kallad projektsponsor, som är en specifik person som bland annat har ansvar för att resultaten kommer till användning.¹³³ Denna person är i praktiken också ofta ensam ansvarig för att hämta in information om var den aktuella forskningsfronten finns för de egna projekten. Även Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA) har i en utvärdering konstaterat att metoderna för att föra in forskningsbaserad kunskap i myndigheterna Trafikanalys, Trafikverket och VTI ofta är beroende av enskilda anställda och deras kompetens.¹³⁴

Forskning används, men detta bör studeras närmare

Trots de dokumenterade bristerna när det gäller spridning och användning av genomförd forskning kommer ändå genomförd forskning till användning. Detta syns inte minst i den utvärdering av svensk trafik-säkerhetsforskning som norska Transportøkonomisk institutt (TÖI) gjort på uppdrag av Vinnova.¹³⁵ Studien visar bland annat att utvecklingen av fartdämpande hinder och byggandet av fler rondeller kan spåras till forskningsinsatser vid Lunds tekniska högskola (LTH). Utveckling och standardisering av bakåtvända bilbarnstolar kan spåras till forskning vid VTI och Chalmers tekniska högskola, medan utveckling av bättre skydd mot sidokollisioner och nackskador kan spåras till Chalmers.¹³⁶

Vi kan dock konstatera att det i dagsläget inte finns några liknande studier när det gäller tillgänglighets- eller miljö- och hälsorelaterad

¹³² De i princip enda exemplen vi känner till, förutom årsredovisningarna för centrum-bildningarna, är Vinnova (2012a, 2007a och 2010b).

¹³³ Trafikverket (2012e), s. 7 och 10.

¹³⁴ Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (2012), s. 31; se även s. 26.

¹³⁵ Vinnova (2007a).

¹³⁶ Vinnova (2007a), s. 13, 32, 47, 58 och 106–08.

transportforskning. Inom ramen för vårt uppdrag har vi inte heller haft möjlighet att genomföra någon sådan studie. Vi menar dock att detta är ett område som bör studeras närmare i framtiden.

5.4 Sammanfattande iakttagelser

I kapitlet har vi analyserat frågan om hur myndigheter inom transportsektorn sprider och använder forskning. Och vi kan konstatera att arbetet skiljer sig åt mellan de olika myndigheterna. En del myndigheter ställer krav på att resultaten från genomförd forskning sprids och kommer till användning, medan andra myndigheter främst sprider och använder resultaten inom den egna organisationen. Detta återspeglas också i vilka myndigheterna ser som mottagare av genomförd forskning. Vissa myndigheter är framförallt utåtriktade mot industrin och parter utanför den egna myndigheten, medan andra myndigheter i första hand ser den egna organisationen som mottagare. Det finns dock flera exempel på hur genomförd forskning har spridits. Det finns också enstaka belagda exempel där forskningen också kommit till användning i form av tekniska landvinningar, nya regler och metoder och utvecklade produkter.

Vi kan också se att det i dag saknas systematiska sammanställningar av genomförd forskning och dess resultat. Internationell forskning har visat att sådana sammanställningar kan vara ett sätt att underlätta spridning av genomförd forskning och främja användningen av densamma. I dag sker spridning av genomförd forskning främst av den forskning som universitet och högskolor bedriver.

Vi kan också peka på att mottagarkapacitet är en viktig faktor och förutsättning för spridning av forskning. Vi ser att myndigheternas mottagarkapacitet är alltför beroende av enskilda personer. Analysen visar också att vi i dag vet för lite om effekterna av den forskning som genomförs och vilken betydelse den har för transportpolitisk måluppfyllelse.

Vi har också kunnat se att det i dag saknas fungerande arenor där olika aktörer inom transportsektorn kan mötas och utbyta kunskaper och erfarenheter. Tidigare har Transam och Forum för innovation inom transportsektorn fungerat som sådana arenor, men så tycks inte längre vara fallet.

6 Effekter av svensk medverkan i EU:s ramprogram för transportpolitisk måluppfyllelse

EU:s ramprogram är en stor finansiär av forskning och så även inom transportområdet. I detta kapitel behandlar vi frågan om vilken effekt svensk medverkan i EU:s ramprogram har för transportpolitisk måluppfyllelse. För att besvara frågan kommer vi att relatera målsättningarna med svensk respektive EU:s transportpolitik till varandra. Vi kommer också att diskutera utformningen av ramprogrammet respektive svensk medverkan i programmet. I slutet av kapitlet redogör vi också för en analys av vilka effekter svensk medverkan i ramprogrammet har haft för transportpolitisk måluppfyllelse.

6.1 Transportpolitiska mål på EU-nivå

Målet för EU:s transportpolitik är att skapa väl fungerande och effektiva transportsystem i Europa. Transportsystemet ska vara gemensamt och sammanhållet och utformat så att det ger möjlighet för fri rörlighet av varor och tjänster inom unionen. Företrädare för EU menar att olika transportslag behöver komplettera varandra för att EU ska kunna nå detta mål. Unionens företrädare menar även att de kommande utmaningarna för den europeiska transportpolitiken är de kommande kapacitetsproblemen.¹³⁷

Sverige måste i utformningen av transportpolitiken exempelvis beakta bindande internationella överenskommelser. Det internationella samarbetet på transportområdet utgår bland annat ifrån globala klimatmål som att förebygga farlig mänsklig påverkan på klimatet och minska ökningen av den globala medeltemperaturen. På EU-nivå är det däremot svårt att prata om en sammanhållen transportpolitik. EU:s mål-

¹³⁷ SOU 2009:31.

sättningar på området rör bland annat ökad energieffektivisering och ökad användning av förnybara drivmedel.¹³⁸

På transportområdet finns till stora delar inga bindande överenskomelser. I stället är politikområdet reglerat genom så kallade grönrespektive vitböcker från kommissionen. Publikationerna är kommissionens egna dokument och kan, men behöver inte vara, förankrade i medlemsländerna. Medlemsländerna har inte tagit ställning till den senaste vitboken där EU-kommissionen lägger fram sin syn på hur EU:s medlemsstater bör utforma en gemensam transportpolitik. Sverige har kritiserat viktiga delar i kommissionens förslag, bland annat förslaget till målsättningar på området. Kommissionens syn på transportpolitiska mål och medel avviker också från den principiella uppbyggnad som svensk transportpolitik har haft sedan lång tid.

6.2 EU är inne på sitt sjunde ramprogram för forskning

EU finansierar forskning på en mängd områden genom de så kallade ramprogrammen. Vinnova menar att ramprogrammen sedan starten 1984 spelat en viktig roll för tvärvetenskaplig forskning och tvärvetenskapligt samarbete både inom och utanför Europa. För närvarande pågår det sjunde ramprogrammet, FP7, som löper under perioden 2007 till 2013. Det sjunde ramprogrammet ger stöd till forskning inom utvalda och prioriterade områden och syftet är att europeiska forskare ska bli världsledande inom dessa områden. Budgeten för sjunde ramprogrammet är närmare 55 miljarder euro, inklusive kärnenergiforskningen i Euratom.

Sjunde ramprogrammet är i detta sammanhang en viktig extern finansiering för svenska forskare. År 2010 fick svenska forskare anslag motsvarande drygt två miljarder kronor.

Genom medlemsavgiften är Sverige med och finansierar verksamheten inom ramprogrammet. En förutsättning för att medel från ramprogrammet ska komma Sverige till del är att svenska företag och forskningsmiljöer är aktiva och framgångsrika i konkurrensen om forskningsmedlen. EU baserar fördelningen av forskningsmedel på ansökningarnas

¹³⁸ Prop. 2011/12:1 utgiftsområde 21 och SOU 2009:31.

kvalitet och relevans.¹³⁹ Oberoende av om svenska forskningsmiljöer deltar aktivt i det sjunde ramprogrammet eller inte kommer svenska staten att vara med och delfinansiera verksamheten inom ramprogrammet.

Ramprogrammet har fyra huvudområden

Det sjunde ramprogrammet är uppdelat i fyra huvudområden: samarbete, idéer, människor och kapacitet. De temaorienterade forskningsprogrammen är organiserade inom ramen för huvudområdet samarbete och innefattar bland annat transport (inklusive flyg). Ramprogrammet är öppet för sökande från organisationer, företag, forskningsinstitut, kommuner och landsting, myndigheter, nationella forskningsfinansiärer, enskilda forskare med flera. En förutsättning för att tilldelas pengar är oftast att projektet är ett samarbete mellan flera europeiska länder.

EU vill stärka konkurrenskraften inom vetenskap och teknik

Ett övergripande mål med de temaorienterade programmen är att stärka EU:s konkurrenskraft inom vetenskap och teknik. På transportområdet är målet framförallt att skapa transportsystem som är konkurrenskraftiga, säkra och miljövänliga. Utveckling och genomförande av nya strategier för att utnyttja de tekniska framstegen för hållbara europeiska transporter prioriteras. Det kan handla om miljövänligare transportnät, utnyttjande av ny teknik, främjande av kollektivtrafik, förbättrad säkerhet och tillförlitlighet och ökad konkurrenskraft.

Samtliga delprogram inom det sjunde ramprogrammet har så kallade arbetsprogram (work programmes). Arbetsprogrammen preciserar programmets innehåll, inriktning och genomförande. I arbetsprogrammet för transportområdet prioriteras 2012 satsningar som berör EU:s tillväxtstrategi.

Transportprogrammet (TPT) har en budget på drygt fyra miljarder euro. Programmet har en tydlig inriktning mot att utveckla komponenter i transportsystemet och deltagande projekt bedöms bland annat med utgångspunkt i hur innovativa de är och vilka möjligheter till kommersialisering och nyttiggörande som de bedöms ha.

¹³⁹ Vinnova (2008), s. 37.

Sverige är representerat i programkommittén genom en ledamot från Näringsdepartementet och en expert från Vinnova. Programmets huvudfokusområden är:

- Aeronautik och lufttransport (minskning av utsläpp, arbete med motorer och alternativa bränslen, hantering av lufttrafiken, säkerhetsaspekter när det gäller lufttrafik och miljöeffektiv flygning).
- Transporter på land och hav, väg och vattenburna (utveckling av miljövänliga och effektiva motorer och högeffektiva tåg, minskning av transporters inverkan på klimatförändringar, intermodala, regionala och nationella transporter, hållbara miljövänliga och säkra fordon).
- Stöd till europeiska globala satellitnavigationssystem – Galileo och EGNOS (navigations- och tidsanpassningstjänster).

Transportområdets utgångspunkt är att fokusera på interaktion mellan fordon, infrastruktur, nätverk och användning av transporter. Vart och ett av delområdena adresserar de socioekonomiska utmaningarna genom prioriterade insatser och aktiviteter.

I större utsträckning än tidigare bedöms projekten inom *Transportprogrammet* utifrån hur innovativa de är, inklusive möjlighet till tester, demonstration och validering. En annan aspekt som från och med i år tillskrivs större betydelse vid beviljande av forskningsmedel är möjlighet till kommersialisering och nyttiggörande. Ett viktigt utvärderingskriterium för vilka projekt som ska få finansiering är de effekter forskningen förväntas resultera i.

Svenskt deltagande inom Transportprogrammet

Sverige är det åttonde mest framgångsrika landet inom transportområdet och står för 279 deltaganden inom programmet. Svenska aktörer är med i 153 olika projekt och har tilldelats drygt 77 miljoner euro.¹⁴⁰ Det svenska deltagandet sker inom samtliga delprogram, förutom i Galileo. Jämförs svenska och andra europeiska aktörer med varandra

¹⁴⁰ Uppgifterna om deltagandet i Transport i programmet är från Sveriges nationella kontaktkommission i FP-relaterade frågor, Vinnova, och avser deltagande fram till och med 2012-06-19

när det gäller deltagande i programmen så har Sverige haft störst framgångar när det gäller *Sustainable surface transport* (SST) och *Green Cars*.

Sverige deltar inom transportprogrammet främst via forskningsorganisationer, universitet och högskolor, myndigheter och näringsliv. Näringslivet står för flest deltaganden, följt av universitet och högskolor. På transportområdet har Sverige varit framgångsrikt i fråga om tilldelningen av forskningsmedel. Svenska aktörer har tilldelats fem procent av de medel som har delats ut inom programmet och står för knappt fem procent av antalet deltaganden. Dessa siffror kan sättas i relation till Sveriges prestation utslaget på samtliga områden, där vi tilldelats knappt fyra procent av medlen och står för knappt tre och en halv procent av deltagandena.

6.3 Transportforskning inom ramprogrammen och svensk transportpolitik

Med svenska mått innebär EU:s ramprogram en omfattande finansiering av forskning. Om all den forskning som ramprogrammen finansierar skulle användas i policyutvecklingen av svensk transportpolitik skulle forskningen utgöra en mycket stor och omfattande kunskapskälla. Mycket tyder dock på att den forskning som har finansierats via ramprogrammen bara sprids och nyttiggörs i begränsad omfattning. Det är relativt ovanligt att resultaten sprids och nyttiggörs på det sättet att de blir allmänt tillgängliga. Något som egentligen kan ses som en förutsättning för att de ska kunna bli relevanta för transportpolitiken och dess mål som ju utformas i en allmän debatt. Mycket tyder också på att nyttan är begränsad till de projekt som svenska intressenter deltar i. Det är kanske också så att nyttan av deltagandet i hög grad stannar just hos de aktörer som deltagit även om viss typ av kunskap kan spridas via vetenskapliga artiklar.

Uppföljningen av svensk medverkan i EU:s ramprogram sker inte ur ett transportpolitiskt perspektiv

En tänkbar förklaring till att den kunskap som kommer ur ramprogrammet inte kommer till användning i policyutvecklingen i Sverige är for-

men för uppföljningen. Uppföljningen av Sveriges insatser inom sjunde ramprogrammet sker via tre mått:

- Antal deltaganden (antal gånger en svensk aktör deltar i ett program)
- Andel av beviljade anslag som går till svenska aktörer
- Andel svenska koordinatörer.

Att ha en koordinator uppfattas som eftersträvansvärt och en fördel eftersom koordinatören är den som leder projektet och ofta är den som tagit fram projektplanen. Det innebär att koordinatören är den som har störst möjlighet att påverka projektets innehåll och inriktning. En koordinator har möjlighet att se till att ett lands politiska prioriteringar får genomslag i projektet. Sverige är relativt framgångsrikt när det gäller att ha koordinatörer för projekt. Inom transportområdet är dock andelen något längre än vad den är inom andra områden.

I Sverige är det Vinnova som har i uppgift att följa upp och rapportera om det svenska deltagandet i EU:s ramprogram för forskning och utveckling. Enligt myndighetens regleringsbrev för 2012 ska Vinnova analysera statistiska uppgifter om deltaganden, bland annat utifrån kön där så är möjligt. Enligt uppdraget ska Vinnovas analys utgå ifrån de aspekter myndigheten bedömer vara mest relevanta som stöd i regeringens arbete med europeiska forskningssamarbeten. En utgångspunkt för redovisningarna ska vara svenskt deltagande i förhållande till andra länders utfall. Någon utvärdering av den forskning som bedrivs i termer av transportpolitisk måluppfyllelse sker däremot inte. Det är i första hand kvantitativa nyckeltal för projekten som redovisas. Det har därför inte varit möjligt att genomföra en analys av om det bedrivs forskning finansierad via ramprogrammen inom de olika aspekterna av det transportpolitiska målet.

Måluppfyllelse i detta avseende kan i första hand ske genom påverkan av inriktningen av de olika delprogrammen och vilka prioriteringar som görs där. I dessa grupperingar är Sverige representerat av experter från Vinnova. Enligt dessa experter väger industrins åsikter tungt. Transportforskningen har inom det sjunde ramprogrammet i stor utsträckning kommit att handla om teknikutveckling och annan industri-

politiskt motiverad forskning. Den del av forskningen som handlar om utveckling av policyer väger lättare. Flyg- och fordonsindustrin är tongivande inom transportprogrammet. Detta beror dels på att industrin har lättare att enas om mål och prioriteringar än universiteten, som har många olika frågor på sina agendor, dels på att industrin har goda argument. Det är till exempel inte möjligt att utveckla flygmotorer i alla länder, utan detta kanske bör vara en gemensam insats.

6.4 Måluppfyllelse genom deltagande i ramprogrammen

Ramprogrammen är alltså en stor forskningsfinansierare för olika typer av europeisk forskning. Detta gäller även för transportområdet. Vår analys visar att förutsättningarna för att få finansiering genom sjunde ramprogrammet inte har en tydlig koppling till att forskningen behöver lämna ett bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. Däremot krävs en ansökan som visar på den tilltänkta forskningens innovationsgrad och möjlighet till kommersialisering av resultaten. Dessutom krävs att projektet har deltagare från flera länder.

Vilka effekter har då svensk medverkan i EU:s ramprogram för funktions- respektive hänsynsmålet? Utifrån det material som finns tillgängligt är det svårt att uttala sig om effekterna. Det finns flera förklaringar till detta. Som vi har diskuterat tidigare är målsättningarna för transportområdet i Sverige respektive inom EU inte helt jämförbara. Målsättningarna för ramprogrammen är främst formulerade för att uppfylla gemensamma målsättningar inom unionen. Genom att försöka påverka prioriteringarna inom respektive delprogram finns dock möjlighet att knyta dessa närmare de svenska målen. Svårigheten i detta är att överrösta tunga industriintressen.

Samtidigt menar forskare som har intervjuats inom ramen för vårt uppdrag att det inte finns någon tydlig konflikt mellan utformningen av ramprogrammen och de transportpolitiska målen. En synpunkt är att de nationella forskningsprogrammen, som är inriktade mot att uppfylla svenska transportpolitiska mål, ofta utgör en bra plattform för att också delta i ramprogrammen. Vissa menar att utlysningarna inom ramprogrammen kan vara väldigt detaljerade, men att det inte behöver betyda att det är svårt att passa in projekten mot de transportpolitiska målen.

Snarare handlar det om att ingen efterfrågar den typen av redovisningar.

En bild som framträder ur analysen är att forskare menar att mycket av den forskning som ramprogrammen respektive svenska aktörer finansierar i praktiken sker i parallella spår. Så som forskningsfinansieringen är konstruerad måste enskilda forskare vara lyhörda för de utlysningar som sker – oavsett om de är nationella eller internationella. När en ansökan skrivs kan området eller frågan som ansökan berör formuleras så att den är intressant för såväl svenska myndigheter som för den europeiska nivån. Enskilda forskare menar att myndigheter borde bli bättre på att bevaka större utlysningar och signalera till forskare när de finner att något är av intresse för deras verksamhet. Däremot finns inga uttalade krav eller ambitioner från finansierare att det ska finnas en koppling mellan den forskning som bedrivs inom ramprogrammen och den forskning som svenska myndigheter finansierar. Om vi ser till enskilda forskare som har finansiering via ramprogrammen och från svenska myndigheter finns en tydligare koppling.

Att Sverige deltar i ramprogrammen ger nytta på andra sätt än måluppfyllelse

Även om det inte går att tydligt visa att deltagande i EU:s ramprogram bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse visar vår analys att deltagandet ger ett mervärde för såväl enskilda forskare som myndigheter. Deltagandet ger möjlighet att få del av den kunskap som projektet genererar. Vid sidan om detta skapar deltagandet också, nya och potentiellt värdefulla kontakter och nätverk. Svenska koordinatörer upplever också att de kan fungera som en länk mellan svensk och internationell forskning. Möjligheten att få del av forskningsresultat om man inte deltar i ramprogrammen varierar beroende av om den som tilldelats medel är en offentlig aktör eller inte. För projekt där industrin är en dominerande aktör, vilket ofta är fallet inom transportområdet, är det svårare att få del av resultat om man inte är en part i projektet.

En nästintill nödvändig förutsättning för att få del av ramprogramspengar, som både forskare och myndigheter pekar på, är att det finns en kommersiell eller offentlig aktör på hemmaplan. Sverige har av denna anledning konstaterats framgångsrika inom områden där det finns ett stort svenskt företag eller en forskningsorganisation som tar

ledningen och drar med sig andra aktörer. Det finns därför områden där Sverige inte deltar eller deltar i liten utsträckning. Sjöfarten är ett sådant område. En förklaring till detta är att det saknas en organisation som understödjer medverkan i ramprogrammen.

Svenska myndigheter menar att man kan ifrågasätta om Sverige som litet land kan vara med på allt. För att nå framgång kan Sverige behöva koncentrera sina insatser till vissa områden. Framgång kräver att det finns en kritisk massa och den kan inte skapas inom alla områden. Detta pekar också på vikten av att vara en del av ramprogrammen eftersom det är en arena för att få del av kunskap som man själv saknar möjlighet att ta fram.

6.5 Sammanfattande iakttagelser

Analysen i detta kapitel visar att de svenska målsättningarna för transportområdet inte direkt överensstämmer med EU:s prioriterade områden. Vi noterar också att redovisningen av de forskningsmedel som svenska forskare och myndigheter beviljas från ramprogrammen främst sker i kvantitativa termer. Det innebär att det inte ställs krav på redovisning av vad beviljade medel innebär verksamhetsmässigt eller vad forskningen syftar till. Det har inneburit att vi inte haft möjlighet att ställa den svenska forskning som finansierats genom ramprogrammen i relation till de transportpolitiska målen.

De kvantitativa måtten visar att Sverige är relativt framgångsrikt när det gäller att erhålla forskningsmedel i ramprogrammets utlysningar. Analysen visar dock att den forskning som får sin finansiering via ramprogrammen sprids och nyttiggörs i begränsad omfattning. Det innebär att det finns en outnyttjad potential i att relatera EU-finansierad forskning till de svenska transportpolitiska målen. Även om det inte finns en tydlig relation mellan forskning som finansieras genom ramprogrammen och de transportpolitiska målen, är en iakttagelse att kraven på motfinansiering innebär att de prioriteringar som görs för ramprogrammen kan få betydelse för den forskning som bedrivs i Sverige. Ett exempel på detta är VTI som använder delar av sitt förvaltningsanslag för att finansiera arbetet med EU-ansökningar.

7 Vägen till måluppfyllelse?

I rapportens avslutande kapitel diskuterar vi och lämnar förslag på hur regeringen kan styra transportforskningen för att nå ökad måluppfyllelse på transportområdet. Utgångspunkt för diskussionen är de iakttagelser som vi har redovisat i föregående kapitel.

Enligt uppdraget ska Statskontoret lämna förslag på hur transportforskningen kan styras utifrån våra erfarenheter från andra områden. För Statskontoret är det centralt att myndigheternas uppdrag är tydliga i förhållande till politikområdets utformning samt att det finns en linje mellan instruktion och uppdrag. Dessutom menar Statskontoret att det är viktigt att utvärderingar används systematiskt som en del av uppföljningen av en verksamhet.

7.1 Det är svårt att belägga forskningens bidrag till måluppfyllelse

Utgångspunkt för våra förslag om hur regeringen kan styra transportforskningen är analysen av forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. Analysen visar att det finns flera stora aktörer som bedriver en omfattande forskning på området. Det är dock bara en liten del av denna verksamhet som enligt styrkedjan ska bidra till transportpolitisk måluppfyllelse. Vår analys visar också att det i stort saknas uppföljningar som gör det möjligt att följa insatser från beställning eller finansiering till utfall och resultat. Det är också svårt att följa utvecklingen över tid.

Regeringen menar att utvecklingen av transportområdet är beroende av att befintlig kunskap och resultat från genomförd forskning inte bara tas till vara utan också omsätts i praktiken. Vår analys visar att det bedrivs forskning som kan bidra till de transportpolitiska målen. Däremot saknas samlade analyser av i vilken grad forskningen bidrar till måluppfyllelse. Forskningen relaterar i många fall oftare till hänsyns- än funktionsmålet. En förklaring till detta kan vara att funktionsfrågor-

na berör forskningsområden som inte har lika stark förankring i transportsektorn, exempelvis beteendemönster.

Det finns ett behov av strategisk styrning

I den förvaltningspolitiska propositionen framhåller regeringen att styrningen av statlig verksamhet bör vara tydlig och resultatriktad. Myndigheternas uppdrag ska preciseras genom att uppgifter och i förekommande fall mål och prioriteringar anges. Mål och uppgifter ska vara formulerade så att myndigheten själv råder över hur den ska genomföra uppdraget.¹⁴¹

Transportforskning styrs genom generella skrivningar om forskning i myndigheternas instruktioner och genom att regeringen i vissa fall pekar ut särskilda områden där myndigheterna ska genomföra strategiska satsningar. Däremot berör inte regeringen hur den ser på relationen mellan forskning och måluppfyllelse, eller hur forskningen ska bidra till måluppfyllelse. Om regeringen menar att transportforskning ska bidra till måluppfyllelse så är det viktigt att regeringen inte bara förtydligar att det bör ske utan också hur. Detta kan sedan ligga till grund för myndigheternas forskningsprioriteringar.

I rapporten pekar vi på ett antal förutsättningar för att styrkedjan ska fungera som vi föreställer oss att den är tänkt att fungera. Statskontoret menar att myndigheternas verksamhet är utformad i relation till respektive myndighets uppdrag. Enligt vår bedömning gör myndigheterna vad vi kan förvänta oss av dem och de producerar sannolikt den forskning och kunskap som behövs för ökad måluppfyllelse. Vi menar dock att om man ser till uppdragen samlat saknas det länkar för att få till en välfungerande styrkedja från finansiering till implementering och måluppfyllelse. Om styrkedjan ska fungera krävs enligt Statskontoret att länkarna går i varandra, det vill säga att resultaten av genomförda forskningsinsatser förs vidare och kommer till nytta i hela kedjan.

Regeringen bör tydliggöra forskningens roll i relation till transportpolitisk måluppfyllelse

Regeringen menar också att resultat från den forskning som myndigheterna finansierar och bedriver ska bidra till att uppnå de transport-

¹⁴¹ Prop. 2009/10:175.

politiska målen. Här finns det dock ett problem eftersom forskning, oavsett område, sällan visar på omedelbara eller konkreta resultat. Det kan därför vara svårt att i ett kortare tidsperspektiv avgöra i vilken grad som forskningen leder till ökad måluppfyllelse. Regeringen bör därför vara tydlig med vilket bidrag den ser att forskning ska ge i förhållande till måluppfyllelse.

Vår analys visar att den forskning som myndigheterna finansierar, beställer eller utför i varierande grad kan tillämpas eller omvandlas till praktisk nytta, eller användas som indikator på transportpolitisk måluppfyllelse. All transportforskning som myndigheterna bedriver utgår inte heller från de transportpolitiska målen. Ett exempel på detta är den forskning som Vinnova och Energimyndigheten finansierar. Dessa myndigheter ska enligt sina instruktioner inte bidra till de transportpolitiska målen. Syftet med den forskning som myndigheterna finansierar, beställer eller bedriver varierar mellan myndigheterna. Det innebär att uppföljningen måste utformas i förhållande till myndighetens uppdrag för att myndigheterna ska kunna uttala sig om hur transportforskningen har bidragit till de transportpolitiska målen.

Resultaten från genomförd forskning kan alltså förväntas bidra till måluppfyllelse i varierande grad. Statskontoret anser att regeringen bör tydliggöra förväntningarna på myndigheternas forskning och hur den kan tänkas bidra till transportpolitisk måluppfyllelse. Regeringen bör också förtydliga hur den ser på relationen mellan forskning och utvecklingen av politikområdet och vilken roll forskning ska ha för myndigheterna i deras arbete med att nå transportpolitisk måluppfyllelse. Regeringen bör också redovisa hur forskningsresultat kan komma till del i policyutvecklingen på transportområdet i stort.

Måluppfyllelsen kan förbättras genom en samlad uppföljning

Vår analys visar att det saknas samlade underlag för att kunna bedöma forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. En anledning till detta är att de samlade effekterna av genomförd forskning inte har utvärderats i fråga om måluppfyllelse. Riksrevisionen har genomfört

en granskning av svensk klimatforskning och dess bidrag till måluppfyllelse och pekar på en likande problembild inom det området.¹⁴²

Statskontoret menar att för att kunna bedöma forskningsresultat i relation till de transportpolitiska målen bör regeringen ge myndigheterna i uppdrag att samlat och regelbundet redovisa hur genomförd forskning bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse. Kraven på redovisning bör utgå från vilket uppdrag myndigheten har i dag.

Redovisningen bör sedan utgöra grund för regeringens strategiska styrning av transportforskningen. Underlagen kan exempelvis användas för analys och revidering av politikområden som infrastruktur och forskning och innovation. Uppdragen bör ges till myndigheterna inför kommande revidering av relevanta politikområden och redovisa hur den forskning de har beställt, finansierat eller bedrivit har bidragit till transportpolitisk måluppfyllelse.

Regeringen bör ge myndigheterna i uppgift att vart fjärde år redovisa hur de bedömer att finansierad eller beställd forskning bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse. Uppdrag bör även ges till Vinnova och Energimyndigheten.

En samlad redovisning av forskningens resultat underlättar både myndigheternas arbete med att prioritera nya forskningsområden och regeringens möjligheter bedöma forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse.

Statskontoret menar att Trafikanalys bör få ett vidgat uppdrag som även omfattar att analysera forskningens bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse. Ett sådant uppdrag skulle ligga i linje med det uppdrag att ta fram en utvärderingsmodell för transportforskningen som Trafikanalys redan har.

Den ordning vi föreslår kräver också att de berörda verksamheterna kan samordnas inom Regeringskansliet.

¹⁴² Riksrevisionen (2012).

Regeringen bör ge myndigheterna incitament att öka kunskapsutbytet sinsemellan

Myndigheterna inom transportsektorn arbetar i liten utsträckning med att sprida kunskap eller forskningsresultat. Det finns i dag inget systematiskt kunskapsutbyte mellan myndigheterna. Likaså finns det bara en svag koppling mellan den forskning som bedrivs inom EU:s ramprogram och den forskning som myndigheterna bedriver.

Statskontoret menar att det finns ett mervärde i att kunskapsutveckling (forskning) är nära knuten till myndigheternas kärnverksamhet. Som vi ser det finns det inget som talar för att måluppfyllelsen skulle bli högre om ansvaret för transportforskning samlades i en myndighet. Vi ifrågasätter därför inte nuvarande organisering av transportforskningen. Där emot anser vi att regeringen bör se över hur myndigheternas nuvarande uppdrag relaterar till varandra. Om regeringen menar att genomförd forskning i högre grad ska komma till användning i utvecklingen av transportområdet måste myndigheterna även ha i uppdrag att sprida kunskap. Spridningen bör ske systematiskt och i linje med hur styrkedjan är tänkt att fungera. Myndigheter som bedriver forskning, exempelvis VTI och Trafikverket, måste systematiskt förse Transportstyrelsen med ny kunskap för att kunskapen ska kunna omsättas i praktisk handling

En sådan organisation kräver att myndigheterna har kapacitet att ta emot och omsätta inhämtad kunskap inom den egna verksamheten. För att lyckas med detta krävs att det finns personer som har kompetens att översätta resultat från forskning till myndighetens verksamhet. Mottagarkapacitet är något vi menar att många myndigheter saknar i dag. Myndigheterna bör därför se över vilken typ av kompetens de behöver på detta område och vid behov beakta detta i samband med kommande rekryteringsbehov.

Behov av ökad samverkan mellan myndigheterna på transportområdet

I rapporten pekar vi på att det finns ett stort antal aktörer som bedriver transportforskning. Under de senaste åren har myndighetsstrukturen på transportområdet utretts och förändrats. I dag har ett antal myndigheter (Trafikverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket, Transportstyrelsen,

Trafikanalys och VTI) i uppdrag att verka för att de transportpolitiska målen uppnås. Statskontoret anser att förbättrad samverkan mellan myndigheterna kan förbättra resursutnyttjandet på transportforskningsområdet.

I dag finns flera samverkansorgan för transportforskning. Syftet med dessa är att fungera som arenor för kunskaps- och idéutbyte. Gemensamt för samverkansorganen är att de har etablerats som initiativ underifrån. Initiativet kommer från myndigheter eller industrin. Där emot saknas det i dag ett samverkansorgan med ett tydligt mandat från regeringen.

Regeringen bör ge Trafikverket i uppdrag att vara ansvarig för att driva forskningssamverkan inom transportområdet

Statskontoret föreslår därför att en myndighet får ett utpekat ansvar för samverkan när det gäller forskning på transportområdet. Enligt Statskontoret bör Trafikverket vara ansvarigt för en sådan uppgift. Motiven för att förorda Trafikverket är att myndigheten i dag har ett trafikslagsövergripande planeringsuppdrag för infrastruktur. Dessutom ska myndigheten verka för att de transportpolitiska målen nås. Ansvaret kan också motiveras utifrån att Trafikverket är den myndighet som ska omsätta ny kunskap på transportområdet i praktisk nytta genom investeringar i befintlig och ny infrastruktur. Statskontoret menar att Trafikverket i genomförandet av uppdraget bör samverka med Vinnova, Energimyndigheten, Transportstyrelsen, Trafikanalys och VTI. Statskontoret anser att uppdraget och krav på medverkan bör införas i berörda myndigheters instruktioner.

Statskontoret menar att om ytterligare ett samverkansorgan inrättas bör myndigheterna parallellt uppmuntras att se över vilka organ som de i dag medverkar i och pröva om något av dessa engagemang kan avvecklas.

7.2 Statskontorets förslag

Utifrån den analys som vi har gjort av transportforskningens bidrag till transportpolitikens måluppfyllelse lämnar Statskontoret följande förslag.

Statskontoret föreslår att:

- Regeringen tydliggör vilken roll forskning ska ha för myndigheterna i deras arbete med att nå transportpolitisk måluppfyllelse men också för policyutvecklingen på transportområdet i stort.
- Regeringen ger berörda myndigheter, inklusive Vinnova och Energimyndigheten, i uppgift att regelbundet redovisa hur de bedömer att finansierad eller beställd forskning bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse.
- Regeringen bör tydliggöra kraven på att myndigheter på transportområdet ska samverka om kunskapsutbyte.
- Regeringen ger Trafikverket i uppdrag att vara ansvarig myndighet för att driva samverkan.
- Att myndigheterna på transportområdet ser över och prövar nyttan med befintliga samverkansorgan.
- Regeringen ger Trafikanalys ett vidgat uppdrag där det även ingår att analysera forskningens bidrag till måluppfyllelse.
- Samverkansformerna inom Regeringskansliet kring transportforskning ses över och utvecklas.

Referenser

Banverket (2002) *Banverkets program för FoU inom järnvägsområdet perioden 2000–2005.*

Banverket (2004) *Utvärdering av Banverkets FoU-verksamhet.*(SF 2004:1).

Banverket (2005) *Banverkets FUD-program (Forskning, Utveckling och Demonstration) för spårtransportområdet perioden 2006–2011.*

<http://www.bisek.se/main.asp>, hämtad den 2012-10-03

<http://www.bisek.se/main.asp?page=pages&id=1>, hämtad den 2012-10-03.

Charmec (2007) *Report to Vinnova on Charmec 1 July 1995 – 30 June 2006.*

Cohen, W. och Levinthal, D. (1990) "Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation." *Administrative Science Quarterly* 35 (1), s. 128–52.

Energimyndigheten (2012a) *Forskning och innovation för ett hållbart energisystem.* Dnr 00-11-6104.

Energimyndigheten (2012b) *Årsredovisning 2011.*

Energimyndigheten (2011a) *Programbeskrivning för programmet Demonstrationsprogram för elfordon, 2011–2015.*

Energimyndigheten (2011b) *Swedish Energy Agency Programme Ethanol from Cellulose: Scientific Evaluation.*

Energimyndigheten (2010a) *Energy systems in road-bound vehicles Research Programme, 3rd Phase: Evaluation Report, May 2010.*

Energimyndigheten (2010b) *Programbeskrivning för programmet Energieffektiva vägfordon, 2011–2014.*

- Energimyndigheten (2010c) *Evaluation of the Centre of Combustion Science and Technology (CECOST)*.
- Energimyndigheten (2009a) *Evaluation of the Competence Centre for Catalysis (KCK)*.
- Energimyndigheten (2009b) *Evaluation of the Competence Centre Combustion Processes (KCFP)*.
- Energimyndigheten (2009c) *Evaluation of Centres with Funding from the Swedish Energy Agency*.
- Energimyndigheten (2007) *Programbeskrivning för forskningsprogrammet Energisystem i vägfordon, Period 3 (2007–2010)*.
- Faugert, S. med flera (2007) *Samverkan för uthållig konkurrenskraft: Utvärdering av fordonsforskningsprogrammet och Gröna Bilen. Konsultrapport*.
- IVA (2012). *Forskningsbaserad kunskap i svensk förvaltning: En rapport från IVA-projektet Agenda för forskning*. VA-Rapport 2012:4. IVA.
- Lloyd's Registers Fairplay Research (2006) *VINNOVA Sjösäkerhetsprogrammet 2001–2007 – Utvärdering och rekommendationer*.
- Nutley, S. M., Walter, I. och Davies, H.T.O. (2007) *Using evidence: How research can inform public services*. The Policy Press.
- Percy-Smith, J., Burden, T., Darlow, A., Dowson, L., Hawtin, M. och Ladi, S. (2002). *Promoting change through research: The impact of research in local government*. Joseph Rowntree Foundation.
- Proposition 2011/12:1 *Budgetpropositionen för 2012, utgiftsområde 21*.
- Proposition 2009/10:175 *Offentlig förvaltning för demokrati, delaktighet och tillväxt*.
- Proposition 2009/10:59 *Ny myndighetsstruktur på transportområdet*.
- Proposition 2008/09:93 *Mål för framtidens resor och transporter*.
- Proposition 2005/06:160 *Moderna transporter*.
- Proposition 1997/98:56 *Transportpolitik för en hållbar utveckling*.

- Research Assessment Exercise (2012) *Expert Panel 11: Technology for the Built Environment: Panel report on Unit of Assessment 11.3, Transport Science*. KTH.
- Research Assessment Exercise (2008) *KTH International RAE 2008: Report Panel 12, Architecture, Built Environment and Management*. KTH.
- Reeve, D., Johnston, B., McKay, A., Consoli, A., Seiffert, U., Stefanopolou, A. och Teyssoit, A. (2010) *Evaluation of Swedish Hybrid Vehicle Centre (SHC)*.
- Riksrevisionen (2012) *Svensk klimatforskning – Vad kostar den och vad har den gett?* (RiR 2012:2)
- 2008/09:RFR5 *Inventering av pågående forskning inom transportområdet 2008*. Riksdagstrycket.
- 2004/05:RFR1 *Transportforskning i en föränderlig värld*. Riksdagstrycket.
- SIKA (2010) *Årsredovisning 2009*.
- Sjöfartsverket (2011) *Årsredovisning 2010*.
- <http://www.sjofartsverket.se/sv/Sjofartssektorn/Sjofartsforskning/>, hämtad 2012-09-07.
- SOU 2012:20 *Kvalitetssäkring av forskning och utveckling vid statliga myndigheter*.
- SOU 2010:74 *Mer innovation ur transportforskning*.
- SOU 2009:31 *Effektiva transporter och samhällsbyggande – En ny struktur för sjö, luft, väg och järnväg*.
- SOU 2008:128 *Tydligare uppdrag – istället för sektorsansvar*.
- SOU 2007:49 *Organisationsform för VTI och SIKA*.
- Statskontoret (2005) *Sektorisering inom offentlig förvaltning* (2005:3).
- Stern, P., Blomkvist, L., Ipek, N. och Åström, T. (2011) *Etapputvärderingen av centrumbildningen Virtual Prototyping and Assessment by Simulation (ViP)*. Technopolis Group.

- Technopolis (2011) *Utvärdering av miljöinriktad fordonsforskning / Evaluation of Environmentally oriented automotive research.*
- Trafikanalys (2012) *Uppföljning av de transportpolitiska målen* (2012:4).
- Trafikanalys (2011) *Inventering av transportrelaterad statlig FoI.* Arbetsmaterial 2011-12-05.
- Trafikverket (2012a) *Inriktning för forskning och innovation 2012–2014.*
- Trafikverket (2012b) *Tertialrapport 1 – Forskning och Innovation.* Daterad 2012-04-25.
- Trafikverket (2012c) *Definitioner, roller och samverkan; Portföljstyrning av FoI, Version 20120208.*
- Trafikverket (2012d) *Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2011: Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020.*
- Trafikverket (2012e) *Trafikverkets miljörapport 2011.*
- Trafikverket (2012f) *Årsredovisning 2011.*
- Trafikverket (2011a) *Trafikverkets strategi för forskning och innovation.* Version 1.0
- Trafikverket (2011b) *Analys av trafiksäkerhetsutvecklingen 2010: Målstyrning av trafiksäkerhetsarbetet mot etappmålen 2020.*
- Trafikverket (2011c) *Trafikverkets miljörapport 2010.*
- Trafikverket (2011d). *Årsredovisning 2010.*
- Transek (2004) *Utvärdering av Vägverkets arbete med initiering [av] ramprojekt för nya forsknings- och utvecklingsbehov.*
- Transek (2003) *Hur väl stämmer FoU-utfallet inom ITS-området överens med den ursprungliga FoU-planen?*
- Transportstyrelsen (2012) *Transportstyrelsens årsredovisning 2011.*
- Vinnova (2012a) *Sammanställning av forskning och innovation inom transportsektorn.* Rapport under bearbetning, utkastversion 120911.
- Vinnova (2012b) *Årsredovisning 2011.*

- Vinnova (2011a) *Årsredovisning 2010*.
- Vinnova (2011b) *Framtidens personresor: Projektkatalog*. (VI 2011:01).
- Vinnova (2011c) *SAFER Stage 2 report*.
- Vinnova (2010a) *First Evaluation of CTS – Centre for Transport Studies and Lighthouse*. (VR 2010:19).
- Vinnova (2010b) *Översikt: Sju års Vinnova-forskning om kollektivtrafik*. (VR 2010:07).
- Vinnova (2009) *Transams uppföljning av 'Nationell Strategi för Transportrelaterad FUD' åren 2005–2007*. (VP 2009:01).
- Vinnova (2008a) *Utvärdering av det nationella flygtekniska forskningsprogrammet – NFFP*. Vinnova Rapport VR 2008:05. Vinnova.
- Vinnova (2008b) *Impacts of the framework programme in Sweden*. (VA 2008:11).
- Vinnova (2007a) *Effekter av den svenske trafikksikkerhetsforskningen 1971–2004: Hovedrapport* (VA 2007:07).
- Vinnova (2007b) *First Evaluation of the Vinnova VINN Excellence Centres NGIL, HELIX, SAMOT and ECO2 together with the STEM Competence Centre Cicero* (VR 2007:10).
- Vinnova (2004) *Nationell strategi för transportrelaterad FUD*. (VP 2004:01).
- Vinnova (2003) *Årsredovisning 2002*.
<http://www.vti.se/sv/forskningsomraden/>, hämtad den 2012-10-02.
- VTI (2012) *Årsredovisning 2011*.
- VTI (2011) *Årsredovisning 2010*.
- VTI (2010) *Årsredovisning 2009*.
- VTI (2009) *Årsredovisning 2008*.
- VTI (2008) *Årsredovisning 2007*.
- VTI (2006) *Årsredovisning 2005*.

VTI (2005) *VTI:s strategi: Kompetens, samverkan, oberoende.*

VTI (2004) *Årsredovisning 2003.*

Vägverket (2003) *Program för kunskap och innovation inom vägtransportssystemet: FUD-program 2004–2013.* Vägverkets publikation 2003:127.

Weiss, C. H. (1979) "The many meanings of research utilization." *Public Administration Review* 39 (5), s. 426–431.

Willinsky, J. (2003) "Policymakers' online use of academic research." *Education Policy and Analysis Archives* 11 (2), s. 1–17

WSP (2009) *Utvärderingar av Vägverkets forsknings- och utvecklingsverksamhet. Del 2: En kartläggning och analys av genomförda utvärderingar.* Publikation 2009:22.

Regeringsuppdraget



Regeringsbeslut III 10
2012-03-08 N2012/1373/TE

Näringsdepartementet

Statskontoret
Box 8110
104 20 STOCKHOLM



Uppdrag att översiktligt analysera genomförd transportforskning inom transportsektorn

Regeringens beslut

Regeringen uppdrar åt Statskontoret att redovisa en sammanställning av utförd forskning inom transportsektorn de senaste tio åren.

Statskontoret ska vidare översiktligt analysera transportforskningen och dess bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse.

Statskontoret ska redovisa:

- i vilken mån genomförd transportforskning och innovation bidrar till transportpolitisk måluppfyllelse, uppdelat på de olika målen,
- i vilken mån genomförd transportforskning är spridd och använd i transportsektorn,
- en analys av effekterna av svensk medverkan i EUs ramprogram och dess transportpolitiska måluppfyllelse, uppdelat på de olika målen, samt
- förslag på form för styrning av transportforskning baserad på de erfarenheter Statskontoret har på andra områden.

Statskontoret ska redovisa uppdraget senast den 1 november 2012 till Regeringskansliet (Näringsdepartementet).

Vid genomförandet av uppdraget ska Statskontoret samråda med berörda transportforskningsaktörer.

Postadress 103 33 Stockholm	Telefonväxel 08-405 10 00	E-post-registry@enterprise.ministry.se
Besöksadress Mäster Serningstegen 70	Telefax 08-411 36 16	

Bakgrund

Regeringen beslutade den 10 december 2009 att tillkalla en särskild utredare med uppdrag att utarbeta en strategi med förslag på förbättrad samverkan om forskning och innovation för utveckling mot ett samhälls-ekonomiskt och långsiktigt hållbart transportsystem. Utredaren redovisade i oktober 2010 betänkandet Mer innovation ur transportforskning (SOU 2010:74). Betänkandet har remitterats.

I delbetänkandet Tydligare uppdrag – istället för sektorsansvar (SOU 2008:128) påpekar Trafikverksutredningen att forskning är ett viktigt styrmedel för att nå de transportpolitiska målen och för att ta tillvara det trafikslagsövergripande perspektivet.

Ett effektivt och attraktivt transportutbud är av stor betydelse för människors tillgänglighet och välfärd. Effektiva godstransporter är av stor betydelse för näringslivets funktion och konkurrenskraft och därmed vår ekonomiska tillväxt.

Transportsystemet står inför nya utmaningar inte minst genom behov av resurseeffektivisering. Nya innovativa sätt att angripa problem behöver utvecklas. Ett led i att utveckla transportsystemet är att ta tillvara genomförd transportforskning. En översiktlig analys av hittills genomförd transportforskning är ett viktigt underlag för regeringens framtida styrning av transportforskningen.

På regeringens vägnar


Catharina Elmsäter-Svärd


Marina Fransson

Kopia till

Statsrådsberedningen
Finansdepartementet/BA
Näringsdepartementet/E, FIN och RT
Socialdepartementet
Utbildningsdepartementet
Sjöfartsverket
Transportstyrelsen
Trafikverket
Statistiska centralbyrån
Trafikanalys