

Inventering av pågående forskning
inom transportområdet 2008

ISSN 1653-0942
ISBN 978-91-85943-47-0
Riksdagstryckeriet, Stockholm, 2008

Förord

Trafikutskottet förväntas under riksmötet 2008/09 behandla flera transportpolitiska frågor av strategisk vikt för framtiden. Det gäller bl.a. riktlinjer för investeringar i trafikens infrastruktur för perioden 2010–2021, transportpolitiska mål, trafiksäkerhetsfrågor och organisationsfrågor. Riksdagen förväntas även behandla en forskningspolitisk proposition under samma riksmöte.

Med tanke på forskningens centrala roll för kunskapsuppbyggnad och analys inom transportområdet är det viktigt att utskottsbehandlingen tillförs aktuell information från forskningsvärlden. För att skapa förutsättningar för ett utvidgat beslutsunderlag inför utskottsbehandlingen har trafikutskottet låtit utföra en kartläggning av pågående transportforskning inom utskottets beredningsområde. Kartläggningen har strukturerats på olika forskningsaktörer och forskningsområden. För att möjliggöra att kartläggningen kan användas som en smidig ingång för fördjupad information ges hänvisningar till olika forskningsprojekt och deras webbadresser.

Följande ledamöter av utskottet har fungerat som referensgrupp för inventeringen: Desirée Liljevall (s), Malin Löfsjögård (m), Nina Larsson (fp), Sven Bergström (c), Annelie Enochson (kd), Peter Pedersen (v) och Karin Svensson Smith (mp).

Underlaget till denna rapport har tagits fram av forskningssekreterare Lars Eriksson vid utvärderings- och forskningsfunktionen vid riksdagens utredningstjänst (RUT). I arbetet med att sammanställa materialet har även pol. kand. André Roos, praktikant vid RUT, bistått. Från trafikutskottets kansli har kontaktpersoner varit kanslichef Göran Nyström och föredragande Hélène Tegnér.

I sammanhanget kan vidare nämnas den uppföljning av transportforskningen som trafikutskottet tidigare låtit genomföra (Transportforskning i en föränderlig värld, 2004/05:RFR1).

Stockholm i november 2008

Ibrahim Baylan
Ordförande

Göran Nyström
Kanslichef

Innehållsförteckning

Förord.....	3
Sammanfattning	7
1 Inledning	10
1.1 Uppdraget.....	10
1.2 Metod och avgränsningar	10
2 Forskning inom transportområdet 2008	12
2.1 Nationell överblick – omfattning, utförare och finansiärer	12
2.2 Nationell samordning av transportforskningen	15
2.2.1 Nationell strategi för transportrelaterad FUD	15
2.2.2 Uppföljningar av FUD-strategin.....	16
3 Huvudsakliga statliga aktörer inom finansiering av transport-FUD.....	18
3.1 VINNOVA	18
3.1.1 Prioriterade områden	18
3.1.2 Starka forskningsmiljöer.....	23
3.2 Energimyndigheten	26
3.2.1 Prioriterade områden	27
3.2.2 Starka forskningsmiljöer.....	29
3.3 Vägverket.....	32
3.3.1 Prioriterade områden	32
3.3.2 Starka forskningsmiljöer.....	37
3.4 Banverket	40
3.4.1 Prioriterade områden	40
3.4.2 Starka forskningsmiljöer.....	45
3.5 Bransch- och myndighetsgemensamma program.....	46
3.5.1 Branschprogram.....	47
3.5.2 Myndighetsgemensamma program.....	53
3.5.3 Övriga samarbetsprogram.....	54
3.6 Övriga aktörer	54
4 Internationellt samarbete.....	62
4.1 Forskningssamarbete inom EU inom transportområdet	62
4.2 ERA-NET.....	63
4.3 International Energy Agency (IEA)	65
Ordlista.....	67

Sammanfattning

Bakgrund

Trafikutskottet beslutade vid sitt sammanträde den 22 maj 2008 att låta göra en inventering av pågående forskning inom transportområdet. I inventeringen redovisas pågående insatser med statlig finansiering inom forskning, utveckling och demonstration (FUD) inom transportområdet. Den nu genomförda inventeringen är en redovisning av de huvudsakliga statliga aktörerna för finansiering av transport-FUD och de forskningsområden dessa prioriterar samt starka forskningsmiljöer som får stöd av dessa aktörer.

Statliga resurser

Totalt investerades under budgetåret 2007 drygt en miljard kronor av statliga medel i civil transportrelaterad FUD. Detta innebar en påtaglig ökning jämfört med föregående uppföljning (avseende 2005) då satsningen var totalt 785 miljoner kronor. För budgetåret 2006 var motsvarande summa 978 miljoner kronor. Det fanns under 2007 ett tiotal myndigheter som finansierade transportrelaterad FUD, varav de fyra största var Vägverket, VINNOVA, Energimyndigheten och Banverket.

Budgeten för 2007 fördelades per statliga aktörer enligt följande:

<i>Finansiär</i>	<i>Årlig budget (mnkr)</i>
Vägverket	291
VINNOVA	285
Banverket	97
Energimyndigheten	291
Övriga aktörer	55

Antal pågående FUD-projekt med statlig finansiering inom transportområdet

Cirka 1 600 FUD-projekt pågår inom transportområdet och ca 500 projekt tillkommer årligen. De fördelar sig per finansiär enligt följande:

<i>Finansiär</i>	<i>Antal pågående FUD-projekt</i>	<i>Beräknat antal nya FUD-proj/år</i>
Vägverket	670	100
VINNOVA	560	260
Banverket	200	50
Energimyndigheten	125	40
Övriga aktörer	ca 40	ca 10

Utförare

Det finns ett stort antal utförare av transportrelaterad FUD. Några exempel på utförare med många projekt inom forskning är Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI), KTH, Chalmers, Lunds universitet, Uppsala univer-

sitet, Karolinska Institutet, Linköpings universitet, Göteborgs universitet samt en rad statliga och privata forskningsinstitut. Därutöver har Vägverket, större företag inom fordonsindustrin, konsultföretag och kommuner en rad projekt, sannolikt inom området utveckling och demonstration. De enskilt största FUD-projekten mätt i anslagsmedel återfinns ofta i utvecklings- och demonstrationsprojekt, i de gemensamma satsningarna i branschprogrammen samt vid de starka forskningsmiljöerna.

Trafikslagsfördelning

Huvudparten statliga av medel gick till FUD som är relaterad till vägtrafik (78 %), spårtrafik (12 %), luftfart (6 %) och sjöfart (4 %). Den mest påtagliga förändringen jämfört med 2005 i fördelningen mellan transportslagen är att satsade FUD-medel på luftfart har ökat från 2 % till 6 % samtidigt som FUD-satsningar på spår har minskat från 16 % till 12 %. Anledningen är dels att den totala satsningen har ökat – främst på vägtrafikrelaterad FUD, dels att procentuellt sett en stor ökning har gjorts på luftfart.

Samlad strategi för FUD till stöd för utveckling av ett hållbart och effektivt transportsystem

Trafikutskottet beslutade i mars 2004 att låta genomföra en uppföljning om transportforskningens inriktning, omfattning och samhällsnytta efter den reformering av den offentliga forskningsfinansieringen som genomfördes årsskiftet 2000/01.

Regeringen uppdrog sedermera åt VINNOVA att i samarbete med Banverket, Energimyndigheten, FAS, Formas, Naturvårdsverket och Vägverket ta fram en samlad strategi för forskning, utveckling och demonstration till stöd för utveckling av ett hållbart och effektivt transportsystem (maj 2004). Av strategin framgick att FUD-utförarsidan var för fragmentiserad, att finansierarnas satsningar delvis var bristfälligt koordinerade, att långsiktiga och uthålliga finansieringsformer var en bristvara, att svenska FUD-miljöer hade svårt att konkurrera om EU-medel samt att finansieringsformerna inte alltid var resurseffektiva och fokuserade. I strategin föreslogs mål med FUD-miljöer som har internationell slagkraft. För att målen ska nås behövs förändringar både på FUD-utförarsidan och bland finansierarna av transportrelaterad FUD. Ett paket om fem, till stor del samverkande åtgärder, föreslogs i strategin:

- Resurseffektiva målinriktade insatsformer.
- Etablera och utveckla starka FUD-miljöer.
- Tydligare samverkan och ansvarsdelning mellan myndigheterna.
- Prioritera EU-dimensionen.
- Öka långsiktigheten.

Resultat hittills av åtgärder inom strategin

VINNOVA har, genom TRANSAM-samarbetet, i uppdrag att följa upp den nationella FUD-strategin. Uppföljningar har visat att ett stort antal gemensamma initiativ har tagits för att stärka och samordna den svenska transportforskningen. FUD-strategins förslag på åtgärds paket har fått ett förhållandevis stort genomslag. Ett av de viktigaste förslagen var att skapa starka forskningsmiljöer. Detta har lyckats väl i och med att myndigheterna nu gemensamt satsar medel i centrumbildningar och andra starka forskningsmiljöer.

Genom TRANSAM har samverkan och fördelning av ansvaret mellan finansierarna förbättrats. Detta har skett genom etablerandet av samtalsarenor för myndigheterna inom olika områden där representanter för myndigheterna ges tillfälle att träffas kontinuerligt och diskutera gemensamma frågor. Olika insatser har gjorts för att samordna och effektivisera myndigheternas arbete med programskrivning och utlysning av forskningsmedel.

Arbetet att prioritera EU-dimensionen har fortsatt, bl.a. genom att få till en ökad forskningssamverkan inom EU samt genom att främja svenskt deltagande i EU:s transportrelaterade FUD-program. Ett mått på framgång i det europeiska samarbetet är att Sverige bedöms erhålla mer resurser än vad som förs in i systemet.

1 Inledning

1.1 Uppdraget

Trafikutskottet beslutade vid sitt sammanträde den 22 maj 2008 att låta göra en inventering av pågående forskning inom transportområdet. Trafikutskottet förväntas under riksmötet 2008/09 behandla flera transportpolitiska frågor av strategisk vikt för framtiden. Det gäller bl.a. riktlinjer för investeringar i trafikens infrastruktur för perioden 2010–2021, transportpolitiska mål, trafiksäkerhetsfrågor och organisationsfrågor. Riksdagen förväntas även behandla en forskningspolitisk proposition under samma riksmöte.

Med tanke på forskningens centrala roll för kunskapsuppbyggnad och analys inom transportområdet är det viktigt att utskottsbehandlingen tillförs aktuell information om forskningsvärlden. För att skapa förutsättningar för ett utvidgat beslutsunderlag inför utskottsbehandlingen finns därför behov av att en kartläggning genomförs av transportforskningen inom utskottets beredningsområde.

I sammanhanget kan vidare nämnas den uppföljning av transportforskningen som trafikutskottet tidigare låtit genomföra (Transportforskning i en föränderlig värld, 2004/05:RFR1).

1.2 Metod och avgränsningar

Det finns en omfattande information om svensk transportforskning, som är spridd på många olika källor med varierande struktur och åtkomst. Inventeringen har utgått från tidigare gjorda undersökningar samt en genomgång av befintligt underlag huvudsakligen på Internet. Det finns flera sätt att strukturera en redovisning av transportforskningsområdet, t.ex. utifrån transportslag, sakområden, forskningsutförare, utifrån forskning–utveckling–demonstrationsprojekt samt utifrån finansiärsperspektivet. Eftersom data redan fanns sammanställt och tillgängligt hos forskningsfinansiärerna i den form som kartläggningen ställde krav på, valdes ett finansiärsperspektiv.

En utgångspunkt för forskningsfinansierande myndigheter vid utformningen av olika program har varit statsmakternas beslutade riktlinjer och resurser som angivits i tidigare forsknings- och trafikpolitiska propositioner. Under hösten har regeringen presenterat nya förutsättningar i form av den forskningspolitiska propositionen. Det arbetet har föregåtts av ett omfattande utrednings- och planeringsarbete bl.a. vid dessa myndigheter, t.ex. i form av forsknings- och innovationsstrategier¹. Sannolikt kommer inriktningen på forskningsprogrammen att ändras framöver där en rad omvärldsfaktorer har

¹ Ett ytterligare viktigt underlag för kommande inriktningar har varit det förslag till reviderade transportpolitiska mål som överlämnades till regeringen tidigare i år. ”Hållbar tillgänglighet – förslag till nytt mål för transportpolitiken”, SIKa, http://www.sika-institute.se/templates/Page_1507.aspx.

beaktats. I denna kartläggning har utgångspunkten dock varit befintliga forskningsprogram vilka sannolikt kommer att revideras, vilket gör att strukturen för kartläggningen har ett relativt tidigt bäst före datum.

I inventeringen redovisas pågående insatser inom forskning, utveckling och demonstration (FUD) inom transportområdet. Redovisningen omfattar de huvudsakliga statliga aktörerna för finansiering av transport-FUD och de forskningsområden som dessa prioriterar samt starka forskningsmiljöer som får stöd av dessa aktörer. Till respektive forskningsområde och redovisning av starka forskningsmiljöer finns webblänkar där områdena beskrivs utförligare, bl.a. pågående forskningsprojekt.

I arbetet har samtliga berörda myndigheter kontaktats och dessa har levererat underlag om pågående forskningsprojekt. Detta har kompletterats med insamling av underlag från finansiärernas webbplatser. Myndigheterna har givits tillfälle att lämna synpunkter på ett utkast till inventeringen för att kvalitetssäkra underlaget.

En grupp ledamöter i trafikutskottet har fungerat som referensgrupp med avseende på inriktningen. Gruppen har haft följande sammansättning: Desirée Liljevall (s), Malin Löfsjögård (m), Nina Larsson (fp), Sven Bergström (c), Annelie Enochson (kd), Peter Pedersen (v) och Karin Svensson Smith (mp).

I bilaga 1 finns en ordlista där vanligt förekommande förkortningar redovisas och förklaras.

2 Forskning inom transportområdet 2008

Transportforskningen spänner över och ett brett område, med en rad finansiärer och forskningsutförare. Begreppet transportforskning inrymmer såväl teoretisk och grundläggande kunskapsuppbyggande grundforskning som vardagsnära demonstrationsprojekt. Ofta används begreppet FUD som inbegriper forskning, utveckling och demonstration. Med *forskning* menas problemlösning på vetenskaplig grund utifrån teori, metod och modell som bedrivs vid universitet, högskola, institut och företag. Med *utveckling* avses att göra forskningsresultat tillämpliga. Utveckling är ett steg på väg mot genomförande av resultat från forskning eller annan kunskap.

Med *demonstration* menas att omsätta utvecklingsresultat i pilotprojekt för att med hjälp av prototypverksamhet testa resultat som kan leda till introduktion av nya arbetsmetoder och ny teknik inom transportsystemet.

FUD-projekt bedrivs inom ett flertal ämnesområden och är ofta tvärvetenskapliga. FUD-projekt bedrivs inom följande sektorer: vägtransporter, järnväg, luftfart, sjöfart, telematik och IT och kollektivtrafik.

2.1 Nationell överblick – omfattning, utförare och finansiärer

Informationen om svensk forskning på transportområdet är omfattande. Problemet är, som nämnts tidigare, att den ofta är spridd på olika miljöer där både struktur och åtkomst varierar. Det finns ansatser till att skapa en nationell överblick av samtliga pågående FUD-projekt inom transportsektorn. VTI har på uppdrag av VINNOVA gjort en förstudie om att utveckla en nationell databas över FUD-projekt inom transportområdet. Förstudien avrapporterades i januari 2008 och innehöll bl.a. förslag till en struktur för en nationell databas som kan ge möjligheter att beskriva olika FUD-projekt: utförare, inriktning, finansiering, resultat etc. Frågan om en fortsatt utveckling av en nationell databas bereds, bl.a. inom ramen för TRANSAM (se avsnitt 2.2.1).

Antal FUD-projekt

Av VTI:s förstudie² framgick att det under år 2007 bedrevs ca 1 600 forskningsprojekt inom transportområdet och ca 500 projekt tillkom årligen. De fördelade sig på finansiärerna enligt följande:

² Nationell projektdatabas över pågående FUD-projekt inom transportområdet, VTI, januari 2008.

<i>Finansiär</i>	<i>Antal pågående FUD-projekt</i>	<i>Beräknat antal nya FUD-proj/år</i>
Vägverket	670	100
VINNOVA	560	260
Banverket	230	100
Energimyndigheten	125	40
Övriga aktörer ³	ca 40	ca 10

Som framgår av tabellen är Vägverket och VINNOVA dominerande vad gäller antalet finansierade FUD-projekt följt av Banverket och Energimyndigheten.

Budget

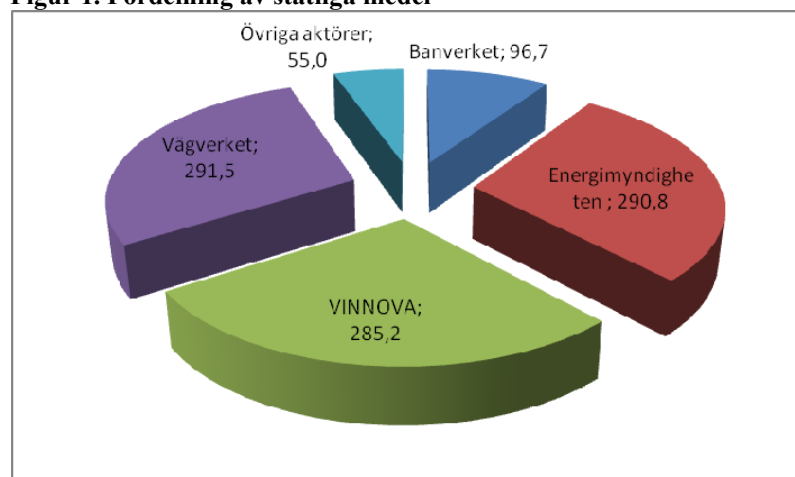
Totalt investerades under budgetåret 2007 drygt en miljard kronor av statliga medel i civil transportrelaterad FUD⁴. Detta innebar en påtaglig ökning jämfört med föregående uppföljning (gällande 2005) då satsningen var totalt 785 miljoner kronor. För budgetåret 2006 var motsvarande summa 978 miljoner kronor. Det fanns under 2007 ett tiotal myndigheter som finansierade transportrelaterad FUD, varav de fyra största var Vägverket, VINNOVA, Energimyndigheten och Banverket.

Budgeten för 2007 fördelades per statliga aktörer enligt följande:

<i>Finansiär</i>	<i>Årlig budget (mnkr)</i>
Vägverket	291
VINNOVA	285
Banverket	97
Energimyndigheten	291
Övriga aktörer	55

En fördelning av de statliga medlen framgår även av figur 1.

Figur 1. Fördelning av statliga medel



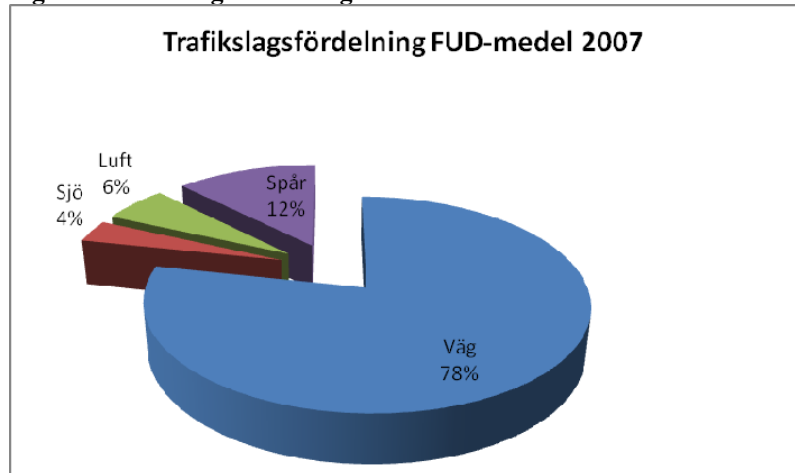
³ Redovisning av övriga aktörer finns i avsnitt 3.6.

⁴ Uppföljning av nationell strategi för transportrelaterad FUD åren 2006–2007.
<http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/TRANSAM/>.

Trafikslagsfördelning

Huvudparten av de statliga medlen gick till FUD som är relaterad till vägtrafik (78 %) medan spårtrafik, luftfart och sjöfart tillsammans utgör sammanlagt 22 % fördelade i enlighet med figur 2. Den mest påtagliga förändringen jämfört med 2005 i fördelningen mellan transportslagen är att satsade FUD-medel på luftfart har ökat från 2 % till 6 % samtidigt som FUD-satsningar på spår har minskat från 16 % till 12 %. Anledningen är dels att den totala satsningen har ökat – främst på vägtrafikrelaterad FUD, dels att procentuellt sett en stor ökning har gjorts på luftfart.

Figur 2. Trafikslagsfördelning av FUD-medel år 2007



Långsiktiga program och möjlighet att omprioritera resurser

En tydlig tendens under senare år har varit större samlade satsningar i program och centrumsatsningar. Detta innebär en långsiktighet mot vissa områden, men samtidigt mindre utrymmen för omprioriteringar. Transportforskningsområdet präglas av det stora inslaget av branschprogram, riktade framför allt mot fordonsområdet. Dessa omfattar en stor andel av de samlade resurserna. Som ett exempel utgick år 2008 drygt 60 % av VINNOVAs transportbudget till branschprogrammen, 14 % till starka forskningsmiljöer och resterande resurser till programutlysningar och internationellt arbete.

Under 2000-talet har betydande resurser förts in i branschprogrammen, såväl från staten som från industrin. Under åren 2000 till 2005 satsades gemensamt 350 till 450 miljoner kronor per år i branschprogrammen. För 2008 är budgeten 130 miljoner kronor varav ca 80 miljoner kronor från staten (se utförligare redovisning avsnitt 3.6).

Utförare av FUD-projekten

Det finns ett stort antal utförare av transportrelaterad FUD. Några exempel på utförare med många projekt inom forskning är VTI, KTH, Chalmers, Lunds

universitet, Uppsala universitet, Karolinska Institutet, Linköpings universitet, Göteborgs universitet samt en rad statliga och privata forskningsinstitut. Därutöver har Vägverket, större företag inom fordonsindustrin, konsultföretag och kommuner en rad projekt, sannolikt inom området utveckling och demonstration. De enskilt största FUD-projekten mätt i anslagsmedel återfinns ofta i utvecklings- och demonstrationsprojekt, i de gemensamma satsningarna i branschprogrammen samt vid de starka forskningsmiljöerna.

2.2 Nationell samordning av transportforskningen

2.2.1 Nationell strategi för transportrelaterad FUD

Regeringen uppdrog 2004 åt VINNOVA att i samarbete med Banverket, Energimyndigheten, FAS, Formas, Naturvårdsverket och Vägverket ta fram en samlad strategi för forskning, utveckling och demonstration till stöd för utveckling av ett hållbart och effektivt transportsystem. En sådan nationell strategi för transportrelaterad FUD överlämnades till regeringen i maj 2004.⁵

Den problembild som identifierades i strategin var att FUD-utförarsidan var för fragmentiserad, att finansiärernas satsningar delvis var bristfälligt koordinerade, att långsiktiga och uthålliga finansieringsformer var en bristvara, att svenska FUD-miljöer hade svårt att konkurrera om EU-medel samt att finansieringsformerna inte alltid var resurseffektiva och fokuserade.

I strategin föreslogs mål med FUD-miljöer som har internationell slagkraft. För att målen ska nås behövs förändringar både på utförarsidan och bland finansiärerna. Ett paket om fem, till stor del samverkande åtgärder föreslogs i strategin:

- Resurseffektiva målinriktade insatsformer.
- Etablera och utveckla starka FUD-miljöer.
- Tydligare samverkan och ansvarsdelning mellan myndigheterna.
- Prioritera EU-dimensionen.
- Öka långsiktigheten.

I FUD-strategin anges vidare prioriterade områden:

- Miljö: alternativa drivmedel, effektiva energiomvandlare, emissioner.
- Säkerhet, sårbarhet och trygghet.
- Intelligent transportssystem.
- Genusforskning.
- Äldreforskning.

Av strategin framgick även en ansvarsfördelning mellan de statliga finansiärerna när det gäller samordningsansvaret för olika FUD-områden som pekades ut som särskilt viktiga.

⁵ Nationell strategi för transportrelaterad FUD, VINNOVA, VP 2004:01
<http://www.vinnova.se/upload/EPiStorePDF/vp-04-01.pdf>.

För att samordna satsningarna har en grupp för transportforsknings-samordning (TRANSAM) bildats. TRANSAM är ett rådgivande forum där frågor av gemensamt intresse för de deltagande myndigheterna behandlas. TRANSAMs uppgift är att stödja myndigheterna i deras FUD-satsningar på transportområdet. Fokus ligger på FUD-frågor av intresse för flera myndigheter. TRANSAM leds av en styrgrupp med representanter för myndigheterna. En stor del av samordningen sker i arbetsgrupper (bl.a. Miljö, Kollektivtrafik, Trafiksäkerhet, Gods och logistik, EU-samordning). Dessa hanterar bl.a. nya satsningar och ansökningar som kan vara av gemensamt intresse. En viktig grund för verksamheten är att skapa en helhetsbild av FUD-aktiviteterna inom området. I TRANSAM ingår Banverket, Energimyndigheten, FAS, Formas, Krisberedskapsmyndigheten, Luftfartsstyrelsen, Mistra, Naturvårdsverket, Räddningsverket, SIKa, Sjöfartsverket, VINNOVA, Vägverket. Dessutom ingår Näringsdepartementet (adjungerade till gruppen).

I den tidigare infrastrukturpropositionen (prop. 2005/06:160) gav regeringen en stöd till de bedömningar som redovisats beträffande forskningsinriktning och samordningsansvar i den nationella FUD-strategin. Regeringen bedömde det viktigt att berörda myndigheter samverkar bättre och att ansvaret för skilda insatsområden tydligare klarläggs. Regeringen ansåg därför i linje med FUD-strategin och remissinstansernas synpunkter att TRANSAM borde ges en stärkt roll. Regeringen noterade att VINNOVA hade avsatt resurser för att leda detta arbete och gav stöd åt ambitionen att svara för en årlig översyn av de samlade satsningarna inom transportforskningsområdet

2.2.2 Uppföljningar av FUD-strategin

VINNOVA har, genom TRANSAM-samarbetet, i uppdrag att följa upp den nationella FUD-strategin från 2004. FUD-strategin har följts upp av VINNOVA två gånger, 2006 och under 2008⁶. Av uppföljningarna framgår att ett stort antal gemensamma initiativ har tagits för att stärka och samordna den svenska transportforskningen. FUD-strategins förslag på åtgärds paket har fått ett förhållandevis stort genomslag. Ett av de viktigaste förslagen var att skapa starka forskningsmiljöer. Detta har lyckats väl i och med att myndigheterna nu gemensamt satsar medel i centrubildningar och andra starka forskningsmiljöer.

Ett annat förslag i strategin var att samverka och fördela ansvaret mellan finansörerna. Detta har skett genom att det har skapats samtalsarenor inom olika områden där representanter för myndigheterna ges tillfälle att träffas kontinuerligt och diskutera gemensamma frågor. TRANSAMs arbetsgrupper har som främsta funktion att utbyta information och se till att undvika dubbelarbete inom respektive ansvarsområde. Därutöver har det givits stora möjligheter till att ta egna initiativ för att göra utredningar, kunskapssammanställningar, att samfinansiera projekt samt att skapa myndighetsgemensamma

⁶ <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/TRANSAM/>.

program. Olika insatser har skett för att samordna och effektivisera myndigheternas arbete med programskrivning och utlysning av forskningsmedel, bl.a. har VINNOVA och Vägverket infört användningen av idéskisser i utlysningssprocessen. Utvecklingen bekräftas av uppföljningen 2008. Ett förslag i den senare uppföljningen är att styrgruppen ska delas upp i en mindre beslutande grupp där de större forskningsfinansiärerna träffas och en större grupp där informationsutbyte och samarbetsfrågor tas upp.

Ett förslag i FUD-strategin var att prioritera EU-dimensionen genom att få till en ökad forskningssamverkan i Europa samt genom att befrämja svenskt deltagande i EU:s transportrelaterade FUD-program. Sveriges deltagande har fallit relativt väl ut och lyckas erhålla mer resurser än vad som förs in i systemet⁷.

Av uppföljningen 2008 framgår att den europeiska och internationella dimensionen är och kommer att vara allt viktigare. Arbetet med förhandsbesked, planeringsbidrag och medfinansiering bör struktureras och finansieras på ett bättre sätt, både inom myndigheterna och inom TRANSAM. EU-gruppen kan utvecklas till en ännu mer strategisk grupp, både när det gäller att utveckla FUD-miljöernas konkurrenskraft och när det gäller att påverka de europeiska ramprogrammen.

Ett förslag i uppföljningen 2008 är att en uppdatering och revidering av FUD-strategin bör göras när omorganisationen av transportmyndigheter och övriga myndigheter inom TRANSAM är genomförd, men redan nu kan analyser av TRANSAM:s roll och strategier för myndigheternas samarbete nationellt och internationellt påbörjas.

⁷ Enligt underhandsuppgift från uppföljningen 2008.

3 Huvudsakliga statliga aktörer inom finansiering av transport-FUD

Som framgår ovan dominerar fyra statliga myndigheter finansieringen av transport-FUD; VINNOVA, Energimyndigheten, Vägverket och Banverket. VINNOVA och Energimyndigheten har uttalade roller som forskningsfinansierare, medan Vägverket och Banverket är såväl beställare, finansierare som användare av FUD inom transportområdet. Dessa skillnader präglar utformningen av program och insatser inom transport-FUD för de olika myndigheterna.

Nedan finns en redovisning av respektive myndighets prioriterade områden samt starka forskningsmiljöer som stöds. Till varje redovisning finns exempel på FUD-projekt som bedrivs inom respektive program eller forskningsmiljö.

3.1 VINNOVA

VINNOVAs verksamhet inom transportområdet syftar till att utveckla transportsystemet och dess infrastruktur så att det främjar en hållbar tillväxt och bidrar till att de transportpolitiska målen uppnås. VINNOVA stödjer forskning som emanerar ur befintliga och potentiella framtida behov inom industrin och i offentlig sektor. Denna typ av forskning är ofta av multidisciplinär karaktär. Forskningen kan vara såväl grundforskning som behovsmotiverad forskning.

VINNOVA finansierar och är involverat i ca 520 pågående forskningsprojekt inom transportområdet. För 2008 finns en budget om 350 miljoner kronor för FUD-projekt inom transportområdet, varav ca 180 miljoner kronor är direkt riktade till de olika fordonsbranschprogrammen och 40 miljoner kronor för flyg- och rymdforskningsprogram. De flesta projekt, såväl pågående som avslutade finns beskrivna i VINNOVAs projektkatalog.⁸

VINNOVA är delaktig i flera bransch- och myndighetsgemensamma program. Dessa program redovisas utförligare i avsnitt 3.5.

3.1.1 Prioriterade områden

Inom transportområdet har VINNOVA prioriterat tre program⁹:

- Innovativa fordon, farkoster och system (*effektivare fordon och miljöteknik*).
- Innovativa logistiksystem och godstransporter (*näringslivets transportbehov*).
- Infrastruktur och effektiva transportsystem (*policyunderlag*).

⁸ <http://www.vinnova.se/Resultat/Sok-i-projektkatalog/>.

⁹ Se bl.a. <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/>.

VINNOVA har därutöver ett sjösäkerhetsprogram.

Nedan redovisas forskningsprogrammen översiktligt med ungefärlig resurs-sättning. Webbadresser finns angivet till programmen för att underlätta fördjupade studier. Inom ramen för forskningsprogrammen stöds även starka forskningsmiljöer vilka redovisas särskilt (se avsnitt 3.1.2).

Innovativa fordon, farkoster och system (effektivare fordon och miljö-teknik)

Bakgrund: Området omfattar utveckling, tillverkning, drift, underhåll och skrotning av komponenterna i transportsystemet. Det omfattar bil, båt, flyg och järnväg samt gemensamma system, exempelvis för information, navigering, betalning m.m. Svenska företag har under hela 1900-talet varit mycket framgångsrika i utvecklingen av nya fordon och farkoster. Tillverkning har skett av alla typer av personbilar, lastbilar, bussar, militärflygplan, civila flygplan, fartyg och båtar, tåg och spårvagnar, cyklar och mopeder. Globala strukturförändringar inom fordonsindustrin och EU:s konkurrensregler har delvis förändrat bilden. I dag är flera av de stora tillverkarna i utländsk ägo, men de svenska företagen har en stark FoU-position inom respektive koncern.

Inriktning: Att förstärka näringslivets position som tillverkare av nya fordon, farkoster och system genom strategiska satsningar på forskning och utveckling inom områdena IT, säkerhet och miljö. Delområden är:

- *Intelligenta transportsystem (ITS):* Kombinationen av två starka svenska industrigrenar, utveckling av nya fordon/farkoster och IT/telekom, ger Sverige unika möjligheter att utveckla nya produkter och tjänster.
- *Miljöteknik för transportsektorn:* Emissioner, buller etc. påverkar samhällsutvecklingen negativt. Nya lösningar som minskar transportsektorns miljöeffekter har god tillväxtpotential.
- *Trafiksäkerhet och transportsäkerhet:* Säkra transporter ger i sig vinster. Genom att satsa på strategisk forskning och utveckling kring produkter och system vilka ger säkra transporter nås en tillväxt som också är hållbar. VINNOVA har under de senaste åren gjort ett flertal strategiska satsningar inom området. Två centumbildningar, SAFER (Chalmers) och ViP (VTI), har etablerats. Tillsammans med SKL och Vägverket har en bred satsning på tätortsäkerhet (HASTA) genomförts med Lunds Tekniska Högskola som värd. Dessutom har ett flertal internationella samarbeten initieras såväl inom EU (ERA-NET) som med andra länder t.ex. USA och Japan.
- *Järnvägsområdet:* Gemensam förberedelse i näringen för utveckling av ett kommande svenskt höghastighetståg, utveckla kunskap och kompetens kring nya produkter och tjänster för ökad funktionalitet och lönsamhet inom järnvägsnäringen, utveckla tilläggstjänster kring säkerhetsstandarden ERTMS.
- *Sjöfarten:* Driva på utvecklingen av ny emissionsteknik och påverka lagstiftning inom miljöområdet, ny teknik för effektivare godshantering,

kompetens kring hur besättningen effektivare och säkrare ska hantera ett ökat informationsflöde.

Exempel på pågående projekt inom programmet:

- ”Ett tvärsекtoriellt systemperspektiv på framtidens transportlösningar”, Det naturliga steget.¹⁰
- ”Deltagande i studie av en europeisk analys av transportens påverkan på klimat och minskning av stratosfärisk ozon”, IVL.¹¹

Utförare: drygt 30 pågående FUD-projekt. KTH, Chalmers, Linköpings universitet, Luleå tekniska universitet, VTI, IVL, KVA, TFK, Stockholms kommun, Bombardier, BITEAM, Volvo, Actia Nordic.

Budget: För 2008 är budgeten 25 miljoner kronor inklusive trafiksäkerhet.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/Innovativa-fordon-farkoster-och-system/>.

Innovativa logistiksystem och godstransporter (näringslivets transporter)

Bakgrund: Vålutvecklade, kostnadseffektiva logistik- och godstransportsystem är viktiga för Sveriges näringsliv. Import- och exportaspekterna är speciellt viktiga mot bakgrund av att mer än halva industriproduktionen exporteras och komponentinköpen i ökande grad sker internationellt. Ökad konkurrens medför krav på kortare ledtider och mindre sändningar. Samtidigt eftersträvas bättre ekonomi bl.a. genom att företagen söker nå skaleffekter och specialisering. Detta driver fram en ökad integration mellan olika aktiviteter som utförs av separata aktörer i försörjningsnätverk. Logistik- och godstransportområdet är omfattande och heterogent med, förutom forsknings- och utvecklingsaktörerna, alla de som köper, samordnar eller utför transporter med olika transportmedel.

*Inriktning*¹²: Att stödja övergången till ett hållbart godstransportsystem enligt samhällets miljömål, att förbättra samverkan inom godstransportområdets innovationssystem i de forskningsrelaterade delarna samt att öka transportforskningens internationalisering. Delområden är:

- *Anpassning till ett hållbart samhälle:* Vilka förbättringsåtgärder är långsiktigt möjliga, t.ex. lämpliga incitament, effektsamband och hur kan transportsystemet medverka till hållbar tillväxt. Modeller och verktyg för t.ex. att fördela koldioxidemissioner till försändelsenivån till ledning för klimatförbättrande insatser. Multidisciplinära forskningsansatser, beten-
devetenskap, etc. kan vara lämpliga.

¹⁰ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/16268/?SHOWBACKLINKS=YES>.

¹¹ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/16703/>.

¹² Senaste utlysningen ”Hållbara godstransporter” beslutades sommaren 2008. Läs programtext <http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/Transporter/Logistik%20och%20godstransporter/Utlysningen%20Hållbara%20godstransporter%20071127%20rev%20080404Final.pdf>.

- *Effektiva och kundanpassade godstransportsystem:* Åtgärder som förstärker effektiviteten i systemen, förbättrar transportnäringens kundnytta och företagsekonomisk effektivitet. Det kan gälla både utformning av nya och effektivisering av befintliga transportkedjor, bl.a. genom att flera transportuppdrag samordnas, också bland mindre aktörer. Här ingår distribution och det s.k. sista milens problem. Frågor kring hur informations- och kommunikationsteknologi kan nyttjas för att stödja verksamheten ingår, liksom distribuerat beslutsfattande, s.k. intelligent gods.
- *Förändrade arbetssätt och aktörsroller:* Godstransport- och logistiksektorn inrymmer ett brett spektrum av företag som i olika konstellationer och grad av samverkan genomför sina uppdrag. Forskningsområdet omfattar organisatorisk förnyelse för dessa aktörer, förbättrade arbetssätt, tjänsteutveckling och innovativa affärsmodeller. Det kan t.ex. vara när gränssnittet mot transportköparen förflyttas och övertagande av aktiviteter i värdekedjan, utöver själva transporttjänsten, sker. Maktförhållandena inom aktörsstrukturerna och konsekvenserna av en gränssnittsförskjutning kan studeras.

Exempel på pågående projekt inom programmet:

–”Demonstratorer för integrerade försörjningskedjor”, Lunds universitet.¹³

–”Vägledning till hållbara försörjningskedjor”, Linköpings universitet.¹⁴

Utförare: ca 25 pågående FUD-projekt. Chalmers, Högskolan i Jönköping, Linköpings universitet, Lunds universitet, SLU, Blekinge tekniska högskola, VTI, Vägverket, SP, SIKa, SSPA, Swerea, Volvo Technology.

Budget: För år 2008 är budgeten 17 miljoner kronor.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/Innovativa-logistiksystem-och-godstransporter/>.

Infrastruktur och effektiva transportsystem (policyunderlag)

Bakgrund: I både Sveriges och i EU:s transportpolitik betonas kraftfullt kostnadseffektiviteten i transportsystemet. Bland annat måste de mycket omfattande investeringsmedlen användas där de gör mest nytta. Det är av stor vikt att vidareutveckla och effektivt utnyttja den kunskapsbas som krävs för infrastrukturens utveckling, trafikerings, finansiering och vidmakthållande i riktning mot effektiva lösningar.

¹³ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/Demonstratorer-for-integrerade-forsorjningskedjor/>.

¹⁴ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/Vagledning-till-hallbara-forsorjningskedjor/>.

Inriktning: Fokus är mot forskningsfrågor om regler och policy¹⁵. Syftet är att ta fram kunskap, nya system, regler, teknik och produkter som ger effektivare transportsystem samt utveckling och bättre utnyttjande av infrastrukturen. Avsikten är att ge beslutsfattare kunskapsunderlag för beslut som bidrar till hållbar tillväxt samt kunskaper som ökar transportsystemets bidrag till hållbar tillväxt och som bidrar till uppfyllandet av de transportpolitiska målen. Den senaste utlysningen har fyra ämnesområden:

- Transportpolitikens premisser.
- Samspelet mellan klimatpolitik och transportpolitik.
- Ansvarsfördelningen mellan olika samhällsnivåer.
- Stadsutvecklingens utmaningar.

Exempel på pågående projekt inom programmet:

–”Utveckling av planeringsmetoder för samhällsbetalda resor”, Linköpings universitet.¹⁶

–”Finansiering av infrastruktur”, VTI.¹⁷

Utförare: ca 75 pågående FUD-projekt. KTH, Linköpings universitet, Malmö högskola, Göteborgs universitet, Umeå universitet, Karlstads universitet, Högskolan Dalarna, Blekinge tekniska högskola, VTI, SNS, Banverket, SIKa, WSP, IPF, Trivector Traffic, Inregia, Combitech, Minsann Consulting.

Budget: För 2007 var budgeten 29 miljoner kronor.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/Infrastruktur-och-effektiva-transportsystem/>.

Sjösäkerhet

Bakgrund: Sjötransporter är i snabb tillväxt och det är angeläget att branschen utvecklas inte bara med hänsyn till tekniska och ekonomiska drivkrafter utan även vad avser samhälleliga krav inom områden som t.ex. säkerhet. Utvecklingen visar sedan många år att fartygen generellt sett blir större, snabbare och har fler passagerare och mer gods än tidigare. Högastighetsfartygens storlek och fart ökar liksom antal containrar ett fartyg kan föra. Denna utveckling har tillsammans med ett antal svåra olyckor medfört att säkerhetsfrågorna har ökat i aktualitet. Vid sidan av programmet Sjösäkerhet har VINNOVA ett särskilt uppdrag inom sjösäkerhetsområdet som gäller studier i anknytning till Estonias förlisning.

¹⁵ Senaste utlysningen ”Policyunderlag för hållbara och effektiva transportsystem” beslutas hösten 2008. Läs programtext: <http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/Transporter/Hallbara%20effektiva%20transportsystem/VINNOVAs%20utlysning%202008slutversion.pdf>.

¹⁶ <http://webstaff.itn.liu.se/~carha/Planeringsmetoder/>.

¹⁷ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Lsthuvud/Finansiering-av-Infrastruktur-FIRA/?SHOWBACKLINKS=YES>.

Inriktning: Följande delområden ingår:

- Förebyggande åtgärder av både teknisk, beteendevetenskaplig och organisatorisk karaktär: Att förnya säkerhetstänkandet med målet att tydligare inkludera människan och hennes beteende i säkerhetsarbetet och i den tekniska utvecklingen för att förbättra sjösäkerheten.
- Fartygets överlevnadsförmåga: Att öka kunskapen om orsaker, orsaks-samband och händelsekedjor vid olyckor och tillbud och att utnyttja detta så att fartygets och de ombordvarandes överlevnadsförmåga avsevärt förbättras samt att den medförda lasten också kan säkras.
- Evakuering: Att avsevärt förbättra möjligheterna att inom rimlig tid rädda människor som hamnat i sjönöd, oavsett om de befinner sig i vattnet eller ombord på ett fartyg i sjönöd.
- Omgivande stödsystem och personlig livräddningsutrustning.
- Det internationella regelsystemet och andra övergripande frågor.

Exempel på pågående projekt:

–”IMPRO – Förbättrade sprinkler- och dräneringssystem för ro-ro däck”, SP.¹⁸

–”Ordnad massevakuering från stora passagerarfartyg”, Konsult AB Trifol.¹⁹

Utförare: ca 15 pågående FUD-projekt. Chalmers, Lunds universitet, Växjö universitet, Högskolan i Kalmar, SP, SSPA, Trifol, Marine Profile.

Budget: 10 miljoner kronor per år. Programmet pågår i dagsläget till 2010.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/Sjosakerhet/>.

3.1.2 Starka forskningsmiljöer

VINNOVA stöder flera starka forskningsmiljöer eller centrumsatsningar inom transportområdet. Centrumen är förlagda till universitet och högskolor och sker i samarbete med industrin. Vid varje centrum utförs ett flertal FUD-projekt, vilka kan studeras via de webblänkar som anges efter varje forskningsmiljö.

Nästa generations (smarta) logistiklösningar (Next Generation Innovative Logistics, NGIL)

Syfte: Att förse kunskap, metoder, tekniker och verktyg till företag och organisationer för öka synliggörandet av leverantörsledet och för att hantera variationer i logistiksystemen.

Exempel på pågående projekt: ”Miljömässiga konsekvensbeskrivningar av logistiklösningar”, LTH.²⁰

Aktörer: Lunds tekniska högskola (värd), medlemmar i centret: Alfa Laval, Alrifai Nutisal AB, CeLIT, DSV Transport, Frigoscandia Distribution, ICA AB, MA-system, MECA, Helsingborgs hamn, Trelleborgs hamn, Region

¹⁸ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/15567/>.

¹⁹ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/16102/>.

²⁰ <http://www.ngil.se/section.asp?sectionID=1856&pid=454>.

Skåne, RFID Constructors, Sony Ericsson, Stora Enso, Swedish Customs, Synchron International AB, UBV AB, Volvo Car.

Budget: 21 miljoner kronor per år varav 7 miljoner kronor från VINNOVA.

Läs mer: <http://www.ngil.se/index.asp>.

Tjänste- och marknadsorienterad transportforskning inom kollektivtrafiken (Service and Market Oriented Transport Research Group, SAMOT)

Syfte: Att utveckla kollektivtrafiken genom en specifik satsning på tjänsteutveckling. Tre viktiga fokusområden:

- Hur uppfattas och upplevs kollektivtrafiken.
- Kollektivtrafikens erbjudande till kunderna.
- Kollektivtrafikens regelverk.

Exempel på pågående projekt: ”Belåtenhet med kollektivtrafik och utbudet av tjänster – en internationell jämförelse”, Karlstads universitet.²¹

Aktörer: Karlstad universitet (värd), Färdtjänsten i Göteborgs stad, Karlstads kommun/Karlstad buss, CONNEX Sverige AB, Göteborgs Spårvagnar AB, Värmlandstrafik AB, Stockholms lokaltrafik AB och Svenska lokaltrafikföreningen.

Budget: 21 miljoner kronor per år varav 7 miljoner kronor från VINNOVA.

Läs mer: <http://www.samot.kau.se/index.html>.

Fordonsdesign för hållbar utveckling (Centre for ECO2 Vehicle Design)

Syfte: Tillsammans med svensk fordonsindustri ska forskare vid KTH forma framtidens fordon. Centret ska ta fram kunskap, metoder, tekniker och designverktyg för att kunna utveckla miljövänliga och konkurrenskraftiga fordon som är lättare, ger mindre luftmotstånd, och samtidigt är tystare och har bättre köregenskaper.

Exempel på pågående projekt: ”Fjädrings-/upphängningsdesign för att minska miljöpåverkan”, KTH.²²

Aktörer: KTH (värd), Scania, Volvo, Saab Automobile, Bombardier Transportation, A2 Zound, VTI, Vägverket och Banverket.

Budget: Centret är en tioårig satsning med en total finansiering av parterna på cirka 210 miljoner kronor dvs 21 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.eco2vehicledesign.kth.se/>.

Centrum för transportstudier (CTS)

Syfte: Centrets fokus är analys av transportsystems funktion, utformning, planering, organisation, finansiering och styrning. Verksamheten omfattar både metodutveckling och tillämpningar. Angreppssättet är systemanalytiskt.

²¹ <http://www.samot.kau.se/proj-1.html>.

²² <http://www.eco2vehicledesign.kth.se/index.php?id=89.0.0.1.0.0>.

Forskningsfältet omfattar bl.a. samhällsekonomisk analys, hållbara transportsystem, prognosmodeller, trafiksimulering, transportsystemets finansiering och organisation, samspelet mellan transportsystem och regional ekonomi samt trafikanters beteenden och värderingar.

Exempel på pågående projekt: ”Värdering av restid”, KTH.²³

Aktörer: KTH (värd), VTI, WSP Analys & Strategi, Internationella Handelshögskolan i Jönköping, Vägverket, Banverket, Rikstrafiken och SIKÄ.

Budget: 25 miljoner kronor per år varav 7 miljoner kronor av VINNOVA.

Läs mer: <http://www.kth.se/abe/centra/cts>.

SAFER- Fordons- och trafiksäkerhetscentrum.

Syfte: Att vara ett nav med internationell dragkraft för forskning om fordons- och trafiksäkerhet i verklig trafikmiljö. SAFER ska fungera som en bred plattform för multidisciplinär forskning, där intressenter från olika delar av samhället kan samverka. Verksamheten ska bidra med nya säkerhetssystem och lösningar för att minimera skador och olyckor i trafiken. Vidare ska den öka konkurrenskraften hos de ingående företagen och dessa såväl som akademien ska uppvisa excellens inom området. Avancerade kommunikationssystem spelar en nyckelroll.

Exempel på pågående projekt: ”Åtgärder för att minimera kollisioner, hantering vid kollisioner och hur minimera konsekvenser av kollisioner”, Chalmers.²⁴

Aktörer: Chalmers (värd), Autoliv, Epsilon, Folksam, Imego, Lindholmen Science Park, Region Västra Götaland, Saab Automobile, Saab Microwave Systems, Scandinavian Automotive Suppliers, Scania, Sicomp, SP, Vägverket, Telia Sonera, TÖI, Göteborgs universitet, Viktoria Institutet, Volvo, VTI.

Budget: 30 miljoner kronor per år varav 10 miljoner kronor från VINNOVA.

Läs mer: <http://www.chalmers.se/safer/EN/>.

Fordonssimulering och virtuella prototyper (Virtual prototyping and assessment by simulation, VIP)

Syfte: Den svenska kompetensen inom fordonssimulering är omfattande, och Sverige räknas som världsledande. Centret samordnar Sveriges resurser inom området realtidssimulering av fordon. Fordonsindustrin använder sig i dag i allt högre grad av virtuella prototyper och simuleringar för att minska ledtider och öka noggrannheten i produktutvecklingen. VIP ska utveckla simulerings- och testmetoder. Metoderna ska göra körsimulatorer till tids- och kostnads-effektiva verktyg för studier av samspelet mellan människa och teknik, inom fordonsindustrin och transportinfrastrukturen. Centret startade under 2008.

²³ <http://www.kth.se/abe/centra/cts/Projekt/1.17047>.

²⁴ http://www.chalmers.se/safer/EN/research_areas.

Aktörer: VTI (värd), Volvo Lastvagnar, Saab, Scania, Volvo Personvagnar, ACE Simulation AB, Dynagraph, Smart Eye, Bombardier, Svenska Vägmarkeringsföreningen, Vägverket, KTHoch Chalmers.

Budget: Vinnova bidrar med 5 miljoner kronor per år. De deltagande parterna bidrar därutöver tillsammans med ca 8 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/15870/>.

Lighthouse

Syfte: Att göra sjöfarten mer effektiv, säkrare och miljövänligare samt tillförsäkra att svensk sjöfart fortsatt är konkurrenskraftig. Lighthouse ska vara ett centrum för nordisk sjöfartskompetens. Lighthouse stöder forskning i skeppskonstruktion, sjöfartssäkerhet och hydrodynamik tillsammans med logistik, sjö rätt och företagsanalys och världshandel tillsammans med andra finansiella frågor. Lighthouse har också en roll som kunskapsbrygga mellan forskning, utbildning och sjöfart och är uppbyggt kring fem ”skepp”: ekologi, ergonomi, säkerhet, last och affärsverksamhet..

Exempel på pågående projekt: ”Helhetsbedömning av överlevnadsgrad för fartyg och risker vid kollision”, Chalmers.²⁵

Aktörer: Chalmers (värd), Handelshögskolan i Göteborg, Sveriges Redareförening, Västra Götalandsregionen, Sjöfartsverket.

Budget: VINNOVA finansierar 7 miljoner kronor per år och totalbudget uppgår till ca 25 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.lighthouse.nu/index.html>.

3.2 Energimyndigheten

Statens energimyndighet är central förvaltningsmyndighet för frågor om användning, omvandling och tillförsel av energi. Energimyndigheten genomför insatser för forskning, utveckling och demonstration inom sex temaområden, varav transportsektorn är en.

Under år 2007 beviljades ca 250 miljoner kronor till ca 125 pågående FUD-projekt. De flesta projekt, såväl pågående som avslutade, finns utförligt beskrivna i Energimyndighetens webbaserade projektdatabas.²⁶ Där framgår kortare beskrivningar av projekten, projektledare, involverade organisationer m.m. Energimyndigheten är vidare delaktig i en rad bransch- och myndighetsgemensamma program. Dessa program redovisas utförligare i avsnitt 3.5.

²⁵ <http://www.chalmers.se/smt/EN/research/ship-design/research-projects/hasrd-holistic>.

²⁶ <http://www.energimyndigheten.se/sv/Forskning/Projektdatabas/>.

3.2.1 Prioriterade områden

Energimyndigheten stöder FUD-projekt inom två prioriterade områden²⁷:

- Energitillförsel inklusive energibärare.
- Energieffektivisering.

Energitillförsel inklusive energibärare

Bakgrund: Energimyndigheten stöder forskning och utveckling och demonstration för att bygga upp kunskap inom det strategiska området förnybara drivmedel. Detta kompetensområde och dess innovationshöjd är väsentligt för om Sverige i framtiden ska ligga i täten för utvecklingen av transport (fordon) kopplat till energiområden (förnybara drivmedel och el). Att öka mängden förnybara drivmedel bidrar till att säkra energitillförsel till transportområdet samtidigt som det bidrar till att sänka koldioxidutsläppen. De målstyrda medel som ska användas är demonstration och uppskalning av förgasningstekniken, både svartluts- och biomassförgasning. Producerad syntesgas ska sedan användas för vidareförädling till biodrivmedel. Vidare ska biokemisk process för framställning av cellulosabaserad etanol demonstreras. För att få ut biodrivmedel på marknaden krävs det utveckling av marknadsorienterade styrmedel som driver fram introduktionen av biodrivmedel.

Målsättning: En fortsatt utveckling, demonstration och produktion av förgasning och biokemisk konvertering av biomassa, samt att stödja en etablering av företag som kan kommersialisera resultaten från forsknings- och pilotsatsningarna, är prioriterat.

Delmål: Inom tidsperioden fram till 2012 ska fordonsindustrin ha demonstrerat att andra generationens biobränsle kan användas storskaligt inom transportsektorn.

- Minst 2 demonstrationsanläggningar för andra generationens drivmedel har byggts.
- Tillverkning av inhemsk DME för flottförsök till 20 fordon.
- Inblandning av 10 procent etanol i bensin.
- Lokala tankmöjligheter för DME finns på marknaden.
- Standarder för DME är införda.
- Minst en internationellt erkänd utvecklingsmiljö inom området alternativa drivmedel.
- Minst 15 doktorander, varav väsentlig del industridoktorander.

²⁷ Energimyndighetens forsknings- och innovationsstrategi, dec 2007 samt "FOKUS II. Mål för forskning, utveckling, demonstration och kommersialisering inom energiområdet", ER 2005:38.

Exempel på pågående projekt:

- ”Utveckling av etanolprocesser i Örnsköldsvik”. Projektet syftar till att utveckla, undanröja processhinder och ta fram relevant kunskap som berör cellulosabaserade etanolprocesser. Arbetet behandlar de båda huvudsakliga processkoncepten svagsyrahydrolys (egentligen utspädd stark syra, svavelsyra) och enzymatisk hydrolys och omfattar alla väsentliga delsteg i processalternativen. Målet är att framtagna resultat och kunskaper ska användas för att bygga storskaliga etanolanläggningar.²⁸
- ”BioDME” Biobaserade bränslen utvecklade för dieselmotorer är en viktig del i att bidra till uppfyllande av klimatmålen. DME har stor potential för att bli ett energieffektivt biobränsle. I projektet ska DME framställas av svartlut, optimeras som fordonsbränsle, distribueras till fordon, som ingår i ett större fältprov.²⁹

Utförare: Ett femtiotal pågående FUD-projekt. Lunds universitet, KTH, Chalmers,, Luleå tekniska universitet, STFI-Packforsk AB, Taurus Energy AB, Chemrec kraftlinjer, Piteå KB, Växjö universitet, Etanol Pilot i Sverige AB.

Budget: 100–150 miljoner kronor per år.

Energieffektivisering

Bakgrund: För att lyckas med energieffektivisering inom transportområdet, som i sin tur leder till lägre utsläpp av klimatpåverkande gaser, behöver man fokusera på fordonsutvecklingen. Inom området energieffektivisering är utveckling av hybridfordon prioriterat samt att få förbränningsmotorn mer effektiv och anpassad till alternativa drivmedel för att bidra till betydligt lägre emissioner.

Målsättning:

- Utveckling av dieselmotorn med målet att samtidigt kunna minska koldioxidutsläppen och minska utsläppen av kolväten, kväveoxider och partiklar med storleksordningen 75 till 90 %.

Energieffektivisering av *tunga fordon* för långväga transporter till år 2012

- Utveckling av 30 % energieffektivare kommersialiserbara tekniker för fordonets hjälpsystem jämfört med år 2005.
- Minst 20 doktorander, varav väsentlig del industridoktorander.

Energieffektivisering av *personbilar* samt tunga fordon för kortväga transporter till år 2012

- Utveckla teknikområden avseende hybrider, plug-in-hybrider samt bränslecellsfordon för att förse fordonsindustrin och underleverantörer med kompetent kunskap och personal.

²⁸ <http://www.energimyndigheten.se/Global/Filer%20-%20Forskning/Transport/Fransson.%20SEKAB.pdf>.

²⁹ http://www.volvo.com/group/sweden/sv-se/Volvo+Group/ourvalues/environment/renewable_fuels/biodme/biodme.htm.

- FUD som syftar till en mer kostnadseffektiv hybridteknik, då också gärna med alternativa drivmedel.
- Etablera ett erkänt utvecklingscentrum inom hybrid- och bränslecellsområdet.
- Förbättra förutsättningarna för en ökning av andelen dieselfordon i den totala fordonsparken samt göra bensenmotorn mer energieffektiv. Detta kan ske genom utveckling av ny dieselmotorteknik med effektiv efterbehandling av emissioner samt genom att utveckla befintliga tekniker för förbättring av ottomotorns effektivitet.
- Teknikutveckling och marknadsanpassning av fordon som använder andra generationens biodrivmedel.
- Minst 15 doktorander, varav väsentlig del industridoktorander.

Exempel på pågående projekt:

- ”Plug-in hybrid project, PHEV”. Projektet avser att etablera ett gemensamt utvecklings- och demonstrationsprojekt för plug-in-hybrider mellan SAAB Automobile, Volvo Car Corporation, Vattenfall AB och ETC AB. Med det branschöverskridande samarbetet vill parterna stärka förutsättningarna för att det ska komma till stånd en framtida svensk samlad industriell, satsning på plug-in-hybrider. Plug-in-hybrider har en stor potential för att bidra till att uppnå nationella och internationella klimatmål och att minska beroendet av fossila drivmedel.³⁰
- ”Hybridsopbilar”. Projekt innefattar utveckling av ny hybridteknik för tunga fordon och validering av denna teknik i två sopbilar i trafik i Göteborg och Stockholm. Målet är att spara upp till 30 % bränsle.³¹

Utförare: Ett hundratal pågående FUD-projekt Lunds universitet, KTH, Chalmers, Uppsala universitet, Linköpings universitet, Luleå tekniska universitet, Scania CV AB, Volvo AB, General Motors Powertrain-Sweden AB, Etc Battery and Fuelcells Sweden AB, Volvo Car, Stockholms stad, Danaher Motion Stockholm AB, Finnveden Powertrain AB, Ranotor Utvecklings AB, Svensk Verktygsteknik AB, Powercell SV AB, STFI-Packforsk AB.

Budget: ca 150 till 200 miljoner kronor per år (nedanstående fem centrum är inkluderade i denna summa).

3.2.2 Starka forskningsmiljöer

Energimyndigheten finansierar flera kompetenscentrum/starka forskningsmiljöer inom transportområdet. Forskningen är inriktad på företagens långsiktiga och gemensamma intressen. En central uppgift är att bedriva forskning som spänner över flera discipliner. Energimyndigheten bidrar med ca 7 miljoner

³⁰ http://www.vattenfall.se/www/vf_se/vf_se/518304omxva/525534media/525564aktu e/581095press/index.jsp?pmid=126337.

³¹ http://www.newsdesk.se/pressroom/ab_volvo/pressrelease/view/vaerldens-foersta-hybridsopbil-lanseras-i-sverige-206470.

kronor per år till varje energikompetenscentrum förutsatt att industri och högskola bidrar med minst lika mycket vardera.

Kompetenscentrum CERC (Förbränningsmotorteknik)

Syfte: Centrumet syftar till effektivisering inom förbränningsmotorområdet. CERC:s verksamhet är koncentrerad till förbränning, reglering och bränslen.

Exempel på pågående projekt: "Förbränning och simulering", Chalmers.³²

Aktör: Chalmers (värd) tillsammans med kompetenscentrum vid Lunds Tekniska Högskola och KTH. Därutöver följande partners: Wärtsilä, GM Powertrain, Scania CV, Volvo Powertrain, Volvo Personvagnar, Statoil, ABB, Volvo Penta, Mecel Engine Systems.

Budget: Budgeten uppgår till ca 21 miljoner kronor per år där Energimyndigheten har tillfört ca 7 mkr per år.

Läs mer: <http://www.tfd.chalmers.se/CERC/>.

Kompetenscentrum Förbränningsprocesser (KCFP)

Syfte: Syftar till effektivisering inom förbränningsmotorområdet. KCFP kommer att fokusera på förbränningsprocesser som ligger mellan "konventionell" HCCI (Homogeneous Charge Compression Ignition) och de klassiska otto- och dieselprocesserna.

Exempel på pågående projekt: "Bränsleeffekter", Lunds universitet.³³

Aktör: Lunds Tekniska Högskola (värd) tillsammans med kompetenscentrum vid Chalmers och KTH. Industripartners är Volvo Cars, Volvo Powertrain, Volvo Penta, Saab/GM, Scania, Toyota, Nissan, Caterpillar, Cargine, Finnveden, Hoerbiger (tidigare Mecel), Loge, Wärtsilä Diesel och Swedish Gas Centre, SGC.

Budget: Budgeten uppgår till ca 21 miljoner kronor per år där Energimyndigheten tillför ca 7 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.vok.lth.se/cms/index.php?id=147>.

Kompetenscentrum CICERO (Centre of Internal Combustion Engine Research Opus)

Syfte: Effektivisering inom förbränningsmotorområdet. Tyngdpunkten ligger på forskning kring hanteringen av gasströmningen innan den når cylindern och efter att den lämnar cylindern. Centrumet är relativt nystartat.

Aktör: KTH (Värd) tillsammans med kompetenscentrum vid Chalmers och vid Lunds Tekniska Högskola.

Budget: Budgeten uppgår till ca 21 miljoner kronor per år där Energimyndigheten tillför ca 7 miljoner kronor per år.

³² Projektet heter på engelska "Combustion and simulation"
http://www.tfd.chalmers.se/cerc/research_programs.htm.

³³ <http://www.vok.lth.se/index.php?id=691>.

Läs mer: <http://www.cicero.kth.se/>.

Kompetenscentrum Katalys (KCK)

Syfte: Ett interdisciplinärt forskningscentrum inom områdena katalys för emissionsrening och energirelaterad katalys. Forskningen är organiserad i tre huvudområden.

- Metoder för att reducera kväveoxider i syreöverskott.
- Oxidation av bl.a. kolväten och partiklar.
- Katalytisk teknik för uthålliga energisystem.

Exempel på pågående projekt: "Katalytisk reduktion av NOx under svåra förhållanden", Chalmers.³⁴

Aktör: Chalmers (värd) i samarbete med verksamheten vid förbränningsmotorkompetenscentrumen vid Chalmers, Lunds Tekniska Högskola och KTH. Industripartners är AB Volvo, Volvo Car Corporation, Scania CV AB, GM Powertrain Sweden AB, Haldor Topsoe A/S och Rymdstyrelsen.

Budget: Budgeten uppgår till ca 21 miljoner kronor per år där Energimyndigheten tillför ca 7 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.kck.chalmers.se/>.

Svenskt Hybridfordonscentrum (SHC)

Syfte: Fordonsindustrin står inför ett systemskifte när dagens förbränningsmotorer kompletteras, och i vissa fall ersätts, med elmaskiner för att driva fordon. Centret blir ett nav i omställningsprocessen till elmaskiner för framdrivning. Forskningen är inriktad på tre huvudområden: systemstudier och verktyg för styrning och optimering (Chalmers), elmaskiner, drivlinor och kraftelektronik (Lund) och energilagring, batterier och kondensatorer (KTH).

Exempel på pågående projekt: "Energiförvaring och batterisystemutveckling", Chalmers.³⁵

Aktör: Chalmers, KTH och Lunds Tekniska Högskola deltar från akademins sida. Industrin representeras av Volvo Cars, Volvo, GM/SAAB, Scania och Hägglunds.

Budget: Budgeten för åren 2007 till 2010 är knappt 100 miljoner kronor där Energimyndigheten står för en tredjedel, industrin och akademien för resten.

Läs mer: <http://www.chalmers.se/hosted/shc-en/>.

³⁴ Projektet ligger under den engelska titeln; Catalytic reduction of NOx under lean conditions. <http://www.kck.chalmers.se/research.htm>.

³⁵ <http://www.chalmers.se/hosted/shc-en/projects/3-energy-storage-battery>.

3.3 Vägverket

Vägverket har sektorsansvar för vägtransportsystemet och ett ansvar för att lösa problem som uppstår inom vägtransportsektorn. Här har forskning, utveckling och demonstration en stor betydelse³⁶. Vägverket har definierat sju element för tillvägagångssätt i sin forsknings- och innovationsprocess. Elementen är följande:

- Omvärldsbevakning: skapa tillgång till redan känd kunskap och kända lösningar.
- Forskning: vid behov producera ny kunskap som inte redan är känd.
- Idéfödsel: kläcka en idé till ny lösning.
- Utveckling: använda idén för utveckling av en ny lösning.
- Demonstration: göra utvecklingsresultatet (den nya lösningen) synligt genom en prototyp.
- Införande (implementering): vidta erforderliga åtgärder av alla de slag för att den nya lösningen ska kunna komma till allmän användning.
- Innovation: allmän användning av den nya lösningen, dvs. förnyelse är skapad.

Med denna metod stöder Vägverket en mångfald av insatser och antalet FUD-projekt är mycket stort och varierat. De uppgår i dag till närmare 700, som tillsammans omsätter 355 miljoner kronor år 2008. Detta belopp täcker hela den spännvidd av forsknings- och utvecklingsprojekt som Vägverket initierar, finansierar och bedriver inklusive utveckling för att effektivisera den egna verksamheten. I Vägverkets projektdatabas finns de flesta pågående och avslutade FUD-projekt kopplade till respektive prioriterat forskningsområde (eller utmaning som Vägverket definierar dem).³⁷

Nedan är Vägverkets FUD-projekt redovisade utifrån den strategiska planen för åren 2008–2017. Vägverkets FUD-verksamhet utgår från 10 stycken utmaningar på strategisk nivå. För varje utmaning anges satsningsområden för åren 2008–2010 (sammantaget 32 stycken). Arbetet inom satsningsområdena sker i olika projekt. Dessa kan utgöra forskning, utveckling, demonstration eller införande av nya lösningar, liksom kombinationer av dessa aktiviteter. Vägverket är vidare delaktigt i en rad bransch- och myndighetsgemensamma program. Dessa program redovisas utförligare i avsnitt 3.5.

3.3.1 Prioriterade områden

Ett transporteffektivt samhälle med god tillgänglighet

Beskrivning: En av samhällets stora utmaningar är att kraftigt minska utsläppen av växthusgaser, vilket förutsätter ett transporteffektivt samhälle. Vägtransportsystemet ska också bidra till hög tillgänglighet och god framkomlig-

³⁶ Vägverkets forsknings- och innovationsstrategi, 2008:45 samt "Förnyelse av vägtransportsektorn med kunskaps- och innovationsprocessen i centrum", 2005:114.

³⁷ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektListaNy.aspx>.

het. Vägverket har därför ambitionen att bli efterfrågat i tidiga skeden av samhällsplaneringen för att bidra med konstruktiva förslag och konsekvensbedömningar.

Prioriterade inriktningar:

- Nya angreppssätt och nya metoder som bidrar till ökat samspel i planering på systemnivå för transporteffektiva lösningar.
- Nya metoder och angreppssätt som bidrar till förändringar av samhället och dess infrastruktur och underlättar transporteffektiv tillgänglighet samt hållbar utveckling.
- Nya ekonomiska och administrativa sanktions- och belöningssystem för ökad transporteffektivitet och tillgänglighet.

Exempel på pågående projekt: ”INCLUDE – integrering av ekologiska, sociala och kulturella dimensioner i förvaltningen av vägar och järnvägar”, SLU.³⁸

Utförare: ca 10 pågående FUD-projekt. KTH, SLU, Vägverket, Transek, Trivector Traffic, WSP.

Budget: För år 2008 är budgeten 20 miljoner kronor.

Bättre mobilitet för pendlare och godstransporter

Beskrivning: Effektiva resor till och från arbetet och goda förutsättningar för godstransporter är avgörande för hållbar tillväxt och välfärd. På de viktigaste vägarna med stort trafikflöde behöver framkomligheten förbättras med hjälp av ökad trafikinformation, bättre samverkan mellan trafikslagen och kundanpassad driftsstandard på vägarna. Insatserna kommer att anpassas efter arbetspendlarnas och näringslivets behov.

Prioriterade inriktningar:

- Kundanpassade drifts- och underhållstjänster.
- Nya trafikantinformationstjänster över trafikslagsgränserna.
- Nya kostnadseffektiva metoder för ökad hållbar mobilitet (framkomlighet, tillförlitlighet och minskad sårbarhet genom ökad robusthet).
- Nya lösningar för energieffektiv godstrafik.
- Nya väg- och gatukoncept för kunskapsanpassad säker mobilitet.

Exempel på pågående projekt: ”Trafikantinformation i realtid – nuläge, tekniktrender, innovationer och införandeprocess”, Chalmers.³⁹

Utförare: knappt 30 pågående FUD-projekt. Blekinge tekniska högskola, Göteborgs universitet, Chalmers, Högskolan Dalarna, Vägverket, VTI, SP, TFK, Teknikdalen, Victoria, SWECO, BMT Transport Solutions.

Budget: För år 2008 är budgeten 47 miljoner kronor.

³⁸ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1578>.

³⁹ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1921>.

Attraktiva tätorter och storstäder med bättre transportsystem

Beskrivning: Gator och vägar i tätorterna ska både erbjuda en trygg mötesplats för människorna och ge arbetspendlare och varutransporter en rimlig framkomlighet. I de större städerna ställs särskilt stora krav på tillgänglighet och tillförlitlighet i transportsystemet, samtidigt som trafikens negativa effekter för hälsa och miljö måste minskas. Bristande tillgänglighet i transportsystemet, bl.a. på grund av trängsel, ska inte behöva begränsa den ekonomiska tillväxten.

Prioriterade inriktning:

- Nya metoder och angreppssätt som stöder en hållbar stadsutveckling.
- Nya och förbättrade lösningar för kollektiv-, distributions- och servicetrafik.
- Effektiv trafikledning och trafikstyrning.
- Nya tätortslösningar anpassade efter oskyddade trafikanter behov.

Exempel på pågående projekt: ”Effektivare pendling till större perifera arbetsplatser”, Chalmers.⁴⁰

Utförare: ca 30 pågående FUD-projekt. KTH, Chalmers, Göteborgs universitet, Lunds tekniska högskola, Linköpings universitet, Vägverket, VTI, WSP, Inregia, Trivector Traffic, SWECO, Upplands lokaltrafik, Värmlandstrafik.

Budget: För år 2008 är budgeten 36 miljoner kronor.

Klok användning av transportsystemet

Beskrivning: Det ska vara lätt att förstå och göra rätt i trafiken. Vägtransportsystemet ska genom sin utformning stödja och underlätta för människorna att göra goda val och följa trafikreglerna. Bättre säkerhet och trygghet, mindre miljöpåverkan och effektivare energianvändning i trafiken nås genom ökad insikt, kunskap, motivation, stöd och stimulans samt övervakning.

Prioriterade inriktningar:

- Ekonomiska incitament och juridiska styrmedel som främjar en klok och riktig användning av vägtransportsystemet.
- Effektivare metoder för övervakning för ökad säkerhet och trygghet.
- Utbildnings-, informations- och stödtjänster som främjar en klok och riktig användning av vägtransportsystemet.

Exempel på pågående projekt: ”Äldre i trafiken – en fråga om Tillgänglighet, Rörlighet och Livskvalitet”, LTH.⁴¹

Utförare: drygt 10 pågående FUD-projekt. Lunds tekniska högskola, Linköpings universitet, Karolinska Institutet, Umeå universitet, VTI, Vägverket, Rättsmedicinalverket.

Budget: För år 2008 är budgeten 37 miljoner kronor.

⁴⁰ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1740>.

⁴¹ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=557>.

Sund och livskraftig transportbransch

Beskrivning: En transportbransch som fungerar väl är av stor betydelse för svensk export, för konsumenterna och för ett långsiktigt hållbart transportsystem. Tillsammans med branschen arbetar Vägverket för att komma till rätta med olika problem. Det ger positiva effekter för den yttre miljön, trafiksäkerheten och arbetsmiljön samt ökar kvaliteten på transporttjänsterna.

Prioriterade inriktningar:

- Ändamålsenligt och begripligt regelverk för yrkestrafiken samt effektiv uppföljning av dess efterlevnad.
- Stödtjänster för korrekt och enkel tillämpning av reglerna för yrkestrafikens regelverk.

Exempel: "Kartlägga yrkesförarkulturen", Linköpings universitet.⁴²

Budget: För år 2008 är budgeten 8 miljoner kronor.

Säkra och energieffektiva fordon med uthållig drivmedelsförsörjning

Beskrivning: För att nå målen för trafiksäkerhet och miljö måste fordonens säkerhet och energieffektivitet bli bättre. Utsläppen av hälsoskadliga ämnen från vägtrafiken måste minska, liksom buller. Vägverket ska vara en kunskapskälla och inspiratör för att minska trafikens negativa påverkan och förse beslutsfattare med underlag för ett långsiktigt hållbart miljö- och trafiksäkerhetsarbete, nationellt och internationellt.

Prioriterade inriktningar:

- Energieffektivare fordon/drivmedel och deras användning.
- Nya åtgärder som minskar fordons/drivmedels påverkan på luftkvalitet och buller.
- Trafiksäkra fordon genom integrerade säkerhetssystem.

Exempel på pågående projekt: "Nationellt samverkansprojekt för att främja introduktionen av energibäraren vätgas i Sverige", ETC Battery and Fuel Cells Sweden AB.⁴³

Utförare: ca 10 pågående FUD-projekt. Linköpings universitet, Karlstads universitet, KTH, VTT, AVL MTC, ETC Battery and Fuel Cells, Fredrik Norfjell konsult, Nordic Port, Volvo Technology.

Budget: För år 2008 är budgeten 55 miljoner kronor.

Enklare och tydligare för kunden

Beskrivning: Vägverket ska vara öppet och lyhört för medborgarnas och näringslivets behov och förutsättningar. Vägverket ska samtidigt vara tydligt om verkets uppdrag och dess förutsättningar. Det ska vara enkelt för medborgare och näringsliv att ha med Vägverket att göra.

⁴² <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1558>.

⁴³ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1586>.

Prioriterade inriktningar:

- Tjänster som har hög kundnytta och uppfyller regeringens krav på en effektiv e-förvaltning.
- Ett mer överskådligt och begripligt regelverk.
- Nya metoder och angreppssätt för utvecklad kundkommunikation.

Exempel på pågående projekt: "Jämställdhet i samråd", WSP Sverige AB.⁴⁴

Utförare: ca fem pågående FUD-projekt vid VTI, WSP och Framehouse Interactive media.

Budget: För år 2008 är budgeten 17 miljoner kronor.

Effektiv väghållning

Beskrivning: Väghållningen måste effektiviseras ytterligare för att möta kraven från uppdragsgivare och från medborgare och näringsliv. Vägverket ska vara en aktiv beställare och leverantör och bidra till att effektiviteten förbättras i anläggningsbranschen. Den produktionstekniska utvecklingen ska stimuleras. Väghållningen ska finansieras på ett robust och flexibelt sätt. På så sätt får Vägverket möjlighet att långsiktigt planera och effektivt genomföra sin verksamhet.

Prioriterade inriktningar:

- Nya hållbara och kostnadseffektiva tekniska lösningar, produktionsmetoder och material.
- Utveckling av fruktbärande samspel med leverantörer som främjar konkurrens och innovation samt finansieringslösningar.
- En enhetlig och effektiv tillstånds- och tillåtlighetsprocess samt riktlinjer och hjälpmedel för dess tillämpning.
- Energieffektiv väghållning.
- Management av drift- och underhållsverksamheten (LCC, tillståndsbedömningar, restvärde med mera).

Exempel på pågående projekt:

– "Sårbarhetsanalyser av vägnät", KTH.⁴⁵

– "Nordiskt samarbete om trafikantbeteende-vägutformning", Vägverket.⁴⁶

Utförare: ca 160 pågående FUD-projekt. KTH, Chalmers, Lunds universitet, Luleå tekniska universitet, SLU, Helsingfors tekniska universitet, Vägverket, VTI, SP, SGI, CBI, FIA, SWECO, Swerea KIMAB, SveBeFo, PEAB, Skanska, Trafitec, Building Research Establishment est.

Budget: För år 2008 är budgeten 88 miljoner kronor.

⁴⁴ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1746>.

⁴⁵ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1825>.

⁴⁶ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=753>.

Ett attraktivt och kompetent Vägverk i en attraktiv transportsektor

Beskrivning: Tillgången till kompetent arbetskraft är viktig för ett fungerande transportsystem. Vägtransportsektorn måste därför kunna attrahera och behålla kreativa, engagerade och kompetenta medarbetare. Vägverket ska som arbetsplats kännetecknas av utvecklande arbetsuppgifter, goda arbetsvillkor, jämställdhet och mångfald.

Prioriterade inriktningar:

- Nya metoder och angreppssätt för att öka samspelet mellan aktörer på den nationella och internationella arenan.
- Nya arbetssätt och samarbetsformer för att säkerställa kompetens i transport- och anläggningssektorn.

Utförare: Inga pågående FUD-projekt.

Budget: För år 2008 är ingen budget avsatt för området.

Ett modernt och effektivt vägverk i en föränderlig värld

Beskrivning: Vägverket har en egen viktig uppgift att ta itu med, nämligen att effektivt genomföra sin egen verksamhet i takt med omvärldens krav och förutsättningar.

Prioriterade inriktningar:

- Effektiv organisation och ett modernt angreppssätt för ledning och styrning.
- Effektiv administration för dokument- och ekonomihantering samt effektiva informationskanaler.

Utförare: 1 pågående FUD-projekt vid KnowIT.⁴⁷

Budget: För år 2008 är budgeten 45 miljoner kronor.

3.3.2 Starka forskningsmiljöer

Vägverket började våren 2003 att planera för "Virtuella FUD-centrum". Många förväxlade dock upplägget med det som gäller för VINNOVAs, Formas och Mistras centrumsatsningar. Där har respektive centrum en geografiskt begränsad utbredning och varje centrum utarbetar sitt eget forskningsprogram. Vägverket har därför valt att döpa om "Virtuella FUD-centrum" till "Swedish Networks of Excellence", SNE, vilket på ett bättre sätt beskriver verksamhetens karaktär. SNE har ingen geografisk begränsning och varje SNE utgår från Vägverkets uttalade behov av forskning och utveckling i stället för att ta fram egna FUD-program. Ett SNE-nätverk är ett nätverk av forskar- och utvecklingsgrupper (FUD-miljöer) som tillsammans bedriver forsknings-, utvecklings- och demonstrationsverksamhet så att detta både är och upplevs som en nationellt unik och internationellt intressant konstellation

⁴⁷ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1827>.

inom de för Vägverkets och anslutande FUD-finansiärers uttalade kärnkompetensområden.

Etablerade Swedish Networks of Excellence

CELEST

Syfte: CELEST (CEntrum för ett Långsiktigt Effektivt och hållbart vägtransportsySTem) ska bidra till att effektivisera transportpolitikens planerings- och implementeringsprocess genom att:

- Vidareutveckla metoder, modeller och beslutsunderlag.
- Analysera planering, policyprocesser och politiskt beslutsfattande.
- Bedriva forskning och utveckling för långsiktig kunskapsuppbyggnad.
- Bedriva utbildningsinsatser på grund-, fort- och vidareforskningsnivå samt forskarutbildning.

Exempel på pågående projekt: "Bedömning av långsiktiga effekter av ekonomiska styrmedel i transportsystemet".⁴⁸

Aktörer: VTI, WSP, KTH och MAPSEC.

Budget: ca 4 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.fudcelest.se/sve/index.asp?mainID=50>.

Road Technology

Syfte: Målet är att vara en nationellt ledande och internationellt konkurrenskraftig forskningsaktör och säkerställa tillgång till hög kompetens inom vägtransportinfrastrukturen och därigenom stärka svensk forskning och utveckling med fokus på vägteknik. Verksamheten syftar till att ta fram ny kunskap och nya lösningar som rör byggande, underhåll och drift av vägar och som tillfredsställer nya krav som användare och samhälle ställer.

Exempel på pågående projekt: "Energieffektivisering av drift och underhåll av vägar".⁴⁹

Aktörer: Chalmers, Göteborgs universitet, Högskolan Dalarna, Lunds Tekniska Högskola, CDU, SP, SGI, KTH, Luleå tekniska universitet, Vägverket och VTI.

Budget: ca 30 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.roadtechnology.se/sve/index.asp?mainID=50>.

Bro och Tunnel

Syfte: Verksamheten syftar till att ta fram ny kunskap och nya lösningar som rör byggande, underhåll och drift av broar och tunnlar och som tillfredsställer nya krav som användare och samhälle ställer.

⁴⁸ <http://www.fudcelest.se/sve/index.asp?mainID=54&subID=222>.

⁴⁹ <http://www.roadtechnology.se/sve/index.asp?mainID=60&subID=159>.

Exempel på pågående projekt:

- ”Klimatrelaterade termiska påverkningar på betongkonstruktioner i infrastrukturen”.⁵⁰
- ”Belysning av broar och tunnlar”.⁵¹

Aktörer: ARKUS, Chalmers, KTH, CBI, Lunds tekniska högskola, Luleå tekniska universitet, Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut (SP), BIC.

Budget: ca 10 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.bic.nu/sa/node.asp?node=362>.

Människors och organisationers möjligheter att ta till sig och använda trafikinformation och ny teknik (Transport Telematics R&D Group Sweden, TTS)

Syfte: TTS utgår från människors och organisationers möjligheter att ta till sig och använda trafikinformation och ny teknik. Centrumet har skapats för att samla den FoU-kompetens inom området som finns i hela landet till gemensamma krafttag. TTS är en kvalificerad miljö för forskning, utveckling och demonstration inom ITS och tjänster.

Exempel på pågående projekt:

- ”Simulering av val mellan starttider och rutter”.⁵²
- ”Prediktering av restider och ruttval vid störningar”.⁵³

Aktörer: Lunds tekniska högskola, Chalmers, Blekinge tekniska högskola, Linköpings Universitet, Högskolan Dalarna, Lindholmens Science Park, GIS-Institutet i Gävle, VTI, Victoria, TFK, Teknikdalen, CTR, Interaktiva institutet, WSP Analys och Strategi, Movea Trafikkonsult.

Budget: ca 10 miljoner kronor per år.

Läs mer: <http://www.transport-telematics.se/>.

Planering och projektering av väg- och gaturum (Road Planning and Design, RPD)

Syfte: FUD- projekt inom väg- och gatuplanering samt projektering med följande delområden:

- Samhällsplanering med avseende på vägplanering och projektering.
- Planerings- och projekteringsprocessen.
- Designmetodik.
- Väg- och gatuutformning.
- Sambandet mellan beteende och gatuutformning.

⁵⁰ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1716>.

⁵¹ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1815>.

⁵² <http://www.transport-telematics.se/449.php>.

⁵³ <http://www.transport-telematics.se/449.php>.

- Natur, kultur och vägarkitektur med avseende på vägplanering och projektering.
- Trafikteknik.
- Effekter av väg- och gatuinvesteringar (avser effekter av olika fysiska lösningar som vägsektion, linjeföring, korsningstyper och liknande, omfattar ej samhällsekonomiska värderingar, val mellan olika transportslag, övergripande transportplanering, transportekonomi).

Området innefattar såväl nyinvestering som förbättring av befintlig väg- och gatumiljö.

Exempel på pågående projekt:

–”Nationell utvärdering av ATK-kamerorna”.⁵⁴

–”Kvalitetsförbättringar i projekteringsprocessen”.⁵⁵

Aktörer: VV Konsult (Koordinator), VTI, LTH, Chalmers, KTH, Luleå tekniska universitet, SLU, Linköpings universitet, Trivector AB, WSP, TFK, Stiftelsen Arkus, Ramböll AB, Tyréns, Sweco.

Budget: 25 miljoner kronor per år.

Läs mer: http://www.vv.se/filer/46906/Huvudavtal_%20RPD.pdf.

Sir-C (Swedish intermodal transport Research Center)

Redovisas under Banverkets avsnitt 3.4.2.

3.4 Banverket

Banverkets sektorsansvar inom järnvägsområdet innebär bl.a. att initiera, planera och stödja tillämpad samhällsmotiverad forskning inom området. Banverket finansierar och är involverat i ca 200 FUD-projekt inom transportområdet. De resurser som är avsatta för FUD-verksamheten uppgår till ca 90–100 mkr per år. De flesta pågående FUD-projekt finns beskrivna i Banverkets webbaserade projektdatabas.⁵⁶ Där finns en kortare beskrivning av projekten, projektledare, involverade organisationer m.m.

Banverket är vidare delaktigt i en rad bransch- och myndighetsgemensamma program. Dessa program redovisas utförligare i avsnitt 3.5.

3.4.1 Prioriterade områden

Banverkets forskningsstrategi för perioden 2006–2011 har fyra huvudinriktningar för FUD-verksamheten⁵⁷:

⁵⁴ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1525>.

⁵⁵ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1766>.

⁵⁶ <http://banportalen.banverket.se/Banportalen/templates/bvApplicationPage.aspx?id=795&epslanguage=SV&subject=356>.

⁵⁷ Banverkets forsknings- och innovationsstrategi, december 2007 samt Banverkets FUD-program för spårtransportområdet 2006–2011.
<http://banportalen.banverket.se/Banportalen/upload/667/FUD%20Program.pdf>.

- Stödja nyttiggörandet av FUD inom spårtransportsektorn.
- Utforma, främja och värdera spårtransportlösningar.
- Stärka spårtransportsystemets säkerhet, trygghet och miljöanpassning.
- Utveckla banhållning och spårtrafik.

Stödja nyttiggörandet av FUD inom spårtransportsektorn

Beskrivning: En förutsättning för att FUD-verksamheten ska kunna fylla sina uppgifter är att den och dess resultat verkligen kommer till användning vid de beslut som på alla nivåer bestämmer spårtransportsystemets utveckling. Den utvärdering som Banverket låtit genomföra under 2003 visar påtagliga brister i detta avseende.

Prioriterade inriktningar: På olika sätt stödja FUD-verksamheten så att dess anknytning till de transportpolitiska målen och dess förankring i olika sakområden inom spårtransportsektorn stärks. Avsikten är att delprogrammet ska drivas som en kontinuerligt pågående försöksverksamhet.

Exempel på pågående projekt:

- ”Framtiden genom dåtiden – kvinnor, män och järnvägar under 150 år”, Analink AB.⁵⁸
- ”Långsiktiga spåret” – Samarbete för långsiktig järnvägsutveckling i Sverige”, IVA.⁵⁹

Utförare: 3 pågående FUD-projekt. IVA, Handelshögskolan i Stockholm, Dalarnas forskningsråd, Analink AB, *Budget:* För år 2008 är budgeterat ca 2 mkr.

Utforma, främja och värdera spårtransportlösningar.

Beskrivning: Programmet syftar till att utvidga spårtransporternas roll i det svenska transportsystemet. Denna ambition att öka de spårburna transporternas andel av de totala transporterna är en central utgångspunkt för FUD-verksamheten. Med tanke på att de totala transporterna förväntas fortsätta öka innebär detta en relativt sett ännu större ökning av de spårbundna transporterna. De absolut viktigaste förutsättningarna för att detta ska bli verklighet är att spårtransportsystemet kan tillhandahålla tillräcklig kapacitet, men också att spårtransporterna är tillräckligt attraktiva för att efterfrågan ska öka i motsvarande grad.

Prioriterade inriktningar: Inom delprogrammet finns underteman som beskriver prioriteringarna.

- Hela Resan (Från dörr till dörr).
- Kombinerade transporter.
- Underlag för strategisk planering – kundkrav och framtida transportbehov.

⁵⁸ http://www2.banverket.se/fou/resultat_ansokningar.asp?status=0&omgang=v2006&fouid=%7B189190DD-19EC-45AA-9EC9-354BF09BFC97%7D&program=aktivt&menu=no.

⁵⁹ <http://www.iva.se/templates/Page.aspx?id=3921>.

- Informationshantering (Information före och under resan om t.ex. tider och kostnader).
- Kapacitetsanalyser och fördelningsmetoder (Hur effektiviserar man transporterna bäst?).
- Fordon (fordons konstruktion, materialteknik och underhållsteknik).
- Effektanalyser och Planeringsmetodik (Hur skall framtidens transportsystem se ut?).
- Samhällsplanering och fysisk planering (Regionförstoring genom snabbare transporter).
- Effekter av marknadens organisation – konkurrensförutsättningar .
- Underlag för politiska beslut.

Exempel på pågående projekt:

- ”Effekter av en reseinformationstjänst – för äldre och funktionshindrade brukare, operatörer, THM, myndigheter och kommuner”, Lunds Tekniska Högskola.⁶⁰
- ”Aerodynamisk optimering av fronten hos höghastighetståg”, Chalmers.⁶¹
- ”CATRIN – Kostnadsallokering av transportsektorns infrastrukturkostnader”, VTI.⁶²

Utförare: ca 50 pågående FUD-projekt. Bombardier, Chalmers, SKU, KTH Järnvägsgrupp, TFK, VTI, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet, IML, LTH, BMT –TS GmbH, KTH, NetPort Karlshamn, Danielson & Co Trafikkonsult AB, Stiftelsen Teknikdalen, LTU, Inregia AB, G3-Competence AB, Karlstads universitet, Mariterm AB, Marknadslänk Lange & Lange Hb, Bjerkemo konsult, Högskolan Dalarna, Transek AB, MairTerm-TISAB AB, SkyCab AB, LTS.

Budget: För år 2008 är budgeterat ca 25 miljoner kronor.

Stärka spårtransportsystemets säkerhet, trygghet och miljöanpassning

Beskrivningar: Säkerhetsperspektivet innefattar framför allt trafik- och elsäkerhet och arbetarskydd. Trygghetsperspektivet omspänner motmedel mot ett brett spektrum av hot för den enskilde resenären, alltifrån risken att bli utsatt för ofredande och överfall till att bli offer för sabotagehandlingar. FUD-området är tvärvetenskapligt och berör såväl teknik som beteendevetenskap och samhällsvetenskap.

Prioriterade inriktningar: Miljöområdet omfattar två delområden; Hållbar utveckling och Spårtrafikens miljöegenskaper. Hållbar utveckling fokuserar på vilken roll spårtrafiken har i ett framtida hållbart samhälle. Spårtrafikens miljöegenskaper har strukturerats i buller och vibrationer, energi och emissioner, kretslopp, förorenade mark- och vattenområden samt naturmiljö. Inom

⁶⁰ http://www2.banverket.se/fou/resultat_beviljade.asp?status=1&lang=&menu=no&fouid=%7B2C9D5AD5-D0CD-444F-A428-51588A018873%7D.

⁶¹ <http://www.chalmers.se/am/SV/utbildning/grundutbildning/kandidatarbeten/luftdrag-bakom-det-nya>.

⁶² http://www2.banverket.se/fou/resultat_beviljade.asp?status=1&lang=&menu=no&fouid=%7B9DA2EF9A-CC9F-4079-9D2F-64C5A79227BA%7D.

ramen för dessa delområden behandlas de olika miljöaspekterna, men även allmänna frågeställningar om t.ex. planeringsprocessen och miljökrav.

Exempel på pågående projekt:

- ”Upplevd trygghet i spårtrafiken som faktor i strategisk planering och åtgärdsplanering – kunskapssammanställning och metodutveckling”, Transek AB⁶³
- ”Effekter av buller och vibrationer från tåg- och vägtrafik. Tågbonus, skillnader och samverkan mellan tåg- och vägtrafik”, WSP Environmental.⁶⁴
- ”Evaluation of biogas train on the Tjust line”, Tekniska Verken i Linköping AB.⁶⁵

Utförare: ca 37 pågående FUD-projekt. MTO Psykologi, IVL Svenska miljöinstitutet AB, SICS AB, Transrail Sweden AB, VTI, LTU, Scandiaconsult Sverige AB, Chalmers, WSP Environmental, KTH, Transek AB, Uppsala universitet, Karolinska Institutet, SLU, Golder Associates AB, Korrosionsinstitutet SCI AB, Högsolan Kristianstad, Korrosions- och metallforskningsinstitutet AB, SveBeFo, TFK, EFI vid Handelshögskolan i Stockholm, Force Technology Sweden AB, Linköpings universitet, Lunds universitet, Statens geotekniska institut, Scandiaconsult/Ramböll, Stockholms universitet, Aerotechtelub AB, Banverket, Tekniska Verken i Linköping AB.

Budget: För år 2008 är budgeterat ca 20 miljoner kronor.

Utveckla banhållning och spårtrafik

Beskrivning: Temat omfattar banhållning dels ur systemperspektiven bana, trafikstyrning, elkraft och järnvägskommunikation, dels ur livscykelperspektiven utrednings-, specifikations- och upphandlingsfas, byggande, drift, vidmakthållande och avveckling.

Prioriterade inriktningar: Banhållningsverksamhetens övergripande syfte är att tillhandahålla en bana som fyller ställda funktionskrav på turtäthet och lastkapacitet, restider, komfort, tillförlitlighet, säkerhet och miljöpåverkan. Allt detta ska genomföras på ett så kostnadseffektivt sätt som möjligt. Under de senaste åren har spårtrafiken haft stora problem med både punktlighet och tillgänglighet. Dessa problem har skapat trovärdighetsproblem för järnvägens framtid och är därför i nuläget högt prioriterade i Banverkets strategiska arbete. Om järnvägen på sikt dessutom ska kunna uppfylla ställda förväntningar på en högre andel av det totala transportarbetet måste transportkapaciteten öka avsevärt. Att åstadkomma detta är därför långsiktigt en av de mest strategiska utmaningarna. De viktigaste banhållningsrelaterade utmaningarna är på längre sikt ökad kapacitet och på kortare sikt ökad punktlighet och ökad tillgänglighet (minskade störningar).

⁶³ http://www2.banverket.se/fou/resultat_beviljade.asp?status=1&lang=&menu=no&fo uid=%7BDE56AF89-D10E-4A88-A82B-85BE9AC945E5%7D.

⁶⁴ http://www2.banverket.se/fou/resultat_beviljade.asp?status=1&lang=&menu=no&fo uid=%7B1030E00A-CE8E-41EA-B8E7-4B172885049D%7D.

⁶⁵ http://www2.banverket.se/fou/resultat_beviljade.asp?status=1&lang=&menu=no&fo uid=%7B2E0F547B-FA69-4DCF-A0D1-9FBAFEC116EE%7D.

Exempel på pågående projekt:

- ”Prognosmetoder för grundvattentryck och portryck under ett föränderligt klimat”, SGI.⁶⁶
- ”Den Dynamiska TågPlanen – metoder för att öka flexibiliteten och nyttjandet av infrastrukturen Del 2”, SICS.⁶⁷
- ”Vittomspännande studie av åskans påverkan och elektromagnetiska störningar i elektrifierade järnvägsnät och utveckling av dämpande metoder”, Uppsala universitet.⁶⁸

Utförare: ca 60 pågående FUD-projekt. SP, SLU, SICS AB, VTI, LTU, KTH, IVL Svenska miljöinstitutet AB, Chalmers, MTO Psykologi AB, Industrilogik L4i AB, Uppsala universitet, Korrosionsinstitutet SCI AB, Lunds universitet, Linköpings universitet, Blekinge tekniska högskola, Statens geotekniska institut, Karlstads universitet, Prover Technology AB, Interfleet Technology AB.

Budget: För år 2008 är budgeterat ca 40 miljoner kronor.

Gröna Tåget

Beskrivning: Gröna Tåget är ett program som syftar till att ta fram kunskap om framtida höghastighetståg anpassade till svenska eller nordiska förhållanden. Programmets vision är att svensk järnvägsforskning ska ha en ledande roll i Europa och kunna bidra med sin kompetens inom utvecklingen av nya fordonslösningar och den europeiska järnvägsstandardiseringen. Gröna Tåget-programmet ska vara en inspirations- och kunskapskälla för järnvägsföretag och fordonstillverkare vid utveckling av framtida tågtrafikeringskoncept, med speciellt fokus på persontåg i Norden. Programmet fokuserar på framtidens persontåg för hastighet på 250 km/tim och däröver.

Exempel på pågående projekt: ”Gröna Tåget – Attraktiv Passagerarmiljö”, Bombardier.⁶⁹

Aktörer: Programmet initierades av Banverket år 2005 och är ett samarbete med Bombardier, VINNOVA, KTH, Konstfack, Chalmers, SJ, Interfleet, Transrail, Transito, Tågoperatörerna. Antalet projekt inom programmet som bedrivs i samarbete mellan universitet, högskolor, institut och industri uppgår till 17 st. (hösten 2008)

Budget: 45 till 50 miljoner kronor per år från Banverket.

Läs mer: http://www.gronataget.se/templates/Page_389.aspx.

⁶⁶ http://www.swedgeo.se/templates/SGIStandardPage_1049.aspx?epslanguage=SV.

⁶⁷ http://www2.banverket.se/fou/resultat_ansokningar.asp?status=0&omgang=v2006&fouid=%7BE427F84B-62BE-4643-B5F9-367ECEAF5C30%7D&program=aktivt&menu=no.

⁶⁸ http://www2.banverket.se/fou/resultat_bevaljade.asp?status=1&lang=&menu=no&fouid=%7B4F5D0FA9-9116-4540-9454-018FC81A60D1%7D.

⁶⁹ <http://www.gronataget.se/upload/PublikaDokument/Prioriterad%20lista%20prog%20möte%20060620.pdf>.

3.4.2 Starka forskningsmiljöer

CHARMEC (CHAlmers Railway MEchanics)

Syfte: CHARMECs forskning fokuserar på det mekaniska samspelet mellan komponenter i tåg och spår. Utvecklingen mot tyngre, snabbare, säkrare och billigare järnvägstransporter ställer allt högre krav på järnvägssystemen. De fenomen som uppkommer studeras inom centret. Analytiska, numeriska och experimentella metoder utvecklas och tillämpas. Nya material, konstruktioner och styrprocesser undersöks och inverkan av förändrade driftsförhållanden kvantifieras. Centrets övergripande mål är att öka livslängden genom att minska slitaget på såväl banan som vagnarna, och att man därmed också ökar säkerheten och minskar kostnaderna för både järnvägen och miljön.

Exempel på pågående projekt: ”Skador i spårväxlar”, Chalmers.⁷⁰

Aktörer: Chalmers (värd), Abetong Teknik i Växjö, Banverket, Bombardier, Faiveley Transport, Green Cargo, Interfleet Technology, Lucchini Sweden, SL, SweMaint, voestalpine (Österrike).

Budget: Ca 23 miljoner kronor varav ca 5 miljoner kronor från Banverket

Läs mer: <http://www.charmec.chalmers.se/>.

Järnvägsgruppen vid KTH

Syfte: Järnvägsgruppens syfte är att bidra till utveckling och ökad konkurrenskraft för järnvägen och svensk järnvägsindustri genom att skapa kunskap inom järnvägsrelaterade ämnen. Huvuduppgifterna är forskning, högskoleutbildning på grund- och forskarnivå, samt fort- och vidareutbildning. I gruppens verksamhet ingår bl.a. Gröna Tåget-projektet.

Aktörer: KTH (Värd), Banverket, Bombardier Transportation, SL, Sveriges Tågoperatörer och Interfleet.

Budget: Ca 10 miljoner kronor varav ca 5 miljoner kronor från Banverket.

Läs mer: <http://www.kth.se/fakulteter/centra/jarnvag/about/index.html>.

Järnvägstekniskt centrum (JvTC)

Syfte: Ett kompetenscentrum med fokus på utveckling av drift och underhåll inom järnvägssektorn. JvTC ska lägga grunden till en samordnad uppbyggnad av kompetens, forskning och utveckling inom drift och underhåll av järnvägssektorn. Genom tvärvetenskaplig och överbryggande teknik ska järnvägsrelaterad forskning knytas samman. Därigenom skapas en plattform för FoU i Sverige som ger ett effektivare, miljövänligare och säkrare järnvägstransport-system.

Exempel på pågående projekt: ”Infrastrukturrelaterade risker”, Luleå tekniska universitet.⁷¹

⁷⁰ <http://www.charmec.chalmers.se/project.html#project74>.

⁷¹ <http://jvtc.project.ltu.se/projectweb/portalproject/Projekt.html#tabell2>.

Aktörer Luleå tekniska universitet (värd), KTH, Chalmers, VTI, Duroc, Jernbaneverket Lofotenbanan, LKAB, EuroMaint, Railcare Group, SWECO, WSP.

Budget: Ca 15 miljoner kronor varav ca 5 miljoner kronor från Banverket.

Läs mer: <http://jvtc.project.ltu.se/projectweb/portalproject/SweHome.html>.

Sir-C (Swedish Intermodal Transport Research Center)

Syfte: FUD-centret har en tyngdpunkt mot att utveckla kunskap för att förbättra de intermodala transporternas (transporter som utnyttjar en kombination av trafikslag) konkurrenskraft mot rena landsvägstransporter. Den breda ansatsen från teoriutveckling till framtagande av ”best practise” möjliggörs genom att miljön bidrar till ökad kunskap inom teori- och metodutveckling för företags- och samhällsekonomiska överväganden, marknadsfrågor, teknikfrågor samt frågor som berör organisation och management. SIR-C är ett virtuellt forskningscentrum som initierats av Banverket och Vägverket.

Exempel på pågående projekt: ”Strategisk modellering av kombitransporter mellan landsväg och järnväg”, Handelshögskolan vid Göteborgs universitet.⁷²

Aktörer: Chalmers, Göteborgs universitet, KTH, MariTerm AB, Transport-ForsK AB, TFK, WSP.

Budget: 10 miljoner kronor varav 5 miljoner kronor från Banverket.

Läs mer: <http://www.sir-c.se/swedish.asp>.

VTI (Statens väg- och transportforskningsinstitut)

Syfte: VTI är en viktig aktör för Banverket inom områdena samhällsekonomi, light rail, beteendevetenskap och genusfrågor samt simulering. VTI har t.ex. tillsammans med Banverket och Alstom provat en ny typ av spårvagn som trafikerar både spårvagnsnät och det konventionella järnvägsnätet och som kan drivas med diesel på icke elektrifierade bandelar. Inom området simulatorer utvecklar VTI en miljö som kan användas för utbildning av lokförare och forskningsstudier.

Exempel på pågående projekt: ”Regionala kollektivtrafiksystem – REKO-SYS”, VTI.⁷³

3.5 Bransch- och myndighetsgemensamma program

Kunskapsöverföring och samarbete mellan offentliga forskningsutförare och näringslivet är av stor vikt. Mot den bakgrunden har sedan ett tiotal år samverkansprogram (eller branschprogram) bedrivits mellan staten och näringslivet. Syftet med programmen är i första hand att stärka svensk industris inter-

⁷² http://sir-c.webdoc.nu/Strategisk_modellering.asp.

⁷³ http://www2.banverket.se/fou/resultat_ansokningar.asp?status=0&omgang=v2007&fouid=%7B8EE76D3A-3958-4CC3-9A64-31F6C07731F0%7D&program=aktivt&menu=no.

nationella konkurrenskraft genom att bygga upp strategisk kompetens inom företagen och forskningsinstitutionerna och genom att skapa mötesplatser med förutsättningar för långsiktigt samarbete mellan näringsliv och forskare vid universitet, högskolor och forskningsinstitut. Programmen ska bidra till att öka tillgången på forskarutbildad personal inom områden som är av vikt för näringslivet. Utvärderingar av programmen visar att såväl företag som universitet, högskolor och forskningsinstitut uppskattar programmen och förordar en fortsättning. De är viktiga komplement till näringslivets egen forskning och utveckling. Programmen förenar företagens krav på resultat och relevans med akademiens krav på kvalitet.

I den nationella FUD-strategin 2004 (se avsnitt. 2.2.1) föreslogs att insatser som säkrar ökad samverkan och samordning ska användas i ökad utsträckning. Nedan redovisas olika pågående branschprogram samt myndighetsgemensamma program. Flera av programmen har en planerad avslutning vid utgången av 2008. Regeringen har aviserat förslag med innebörden att programmen ska fortleva även därefter.

3.5.1 Branschprogram

Programrådet för fordonsforskning (PFF)

Syfte: PFF etablerades 1994 med syfte att underlätta samverkan mellan fordonsindustrin och staten. PFF:s övergripande mål är att:

- Svara för genomförandet av fem program inom det fordonstekniska området (fordonsforskningsprogrammet, Gröna Bilen 1 och 2, Emissionsforskningsprogrammet samt IVSS).
- Underlätta koordinering av medverkande myndigheters FoU insatser inom det fordonstekniska området.
- Vara ett forum för diskussion om och analys av aktuella frågor inom fordonssektorn.

En förhandlingsman har på regeringens uppdrag tagit fram ett förslag, i samråd med industrins parter och berörda myndigheter, till svensk fordonsforskning på längre sikt efter år 2008.⁷⁴

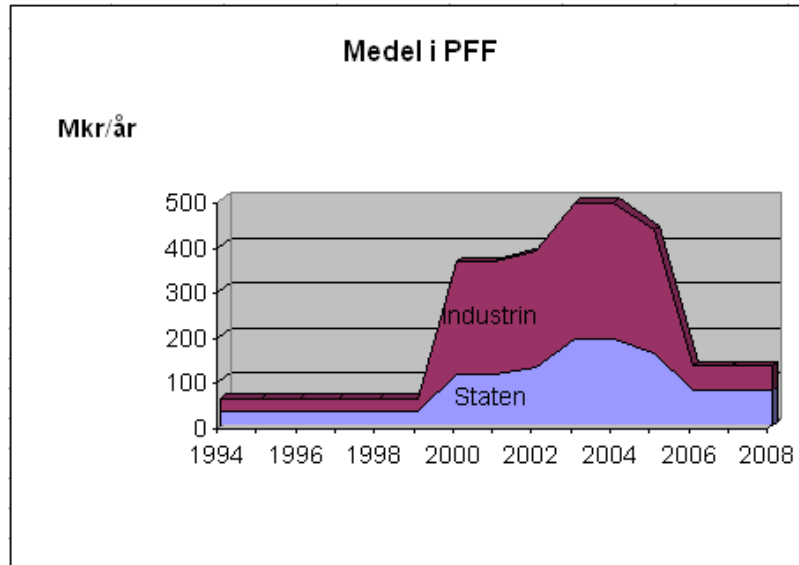
Aktörer: Parter i PFF är AB Volvo, Fordonskomponentgruppen AB, Saab Automobile AB, Scania CV AB, Volvo Personvagnar AB, Invest in Sweden, Statens energimyndighet, Naturvårdsverket, VINNOVA och Vägverket. VINNOVA har kanslifunktionen.

Budget: Resurserna som tillförts PFF har varierat betydligt över åren. Under 1990-talet tillfördes 60 miljoner kronor, varav hälften från staten. Under 2000-talet har det skett en betydande ökning. Under åren 2000 till 2005 tillfördes mellan 350 till 450 miljoner kronor per år, varav staten tillförde mellan

⁷⁴ "Förslag om svensk fordonsforskning på längre sikt", 2007
<http://www.pff.nu/upload/PFF/Förslag%20om%20svensk%20fordonsforskning%20på%20längre%20sikt.PDF>.

113 till 191 miljoner kronor per år. För de avslutande åren 2007–2008 har resurserna återigen minskat till 130 miljoner kronor per år, varav staten stått för närmare 80 miljoner kronor (se figur 3).

Figur 3. Resurser till PFF åren 1994–2008



Läs mer om PFF: http://www.pff.nu/templ/page_4.aspx.

Fordonsforskningsprogrammet (ffp)

Syfte: Programmet syftar till att stärka den internationella konkurrenskraften hos den svenska fordonsindustrin. Detta sker genom att stöd lämnas till fordonsteknisk forskning på utvalda områden så att det skapas dels en kompetens- och rekryteringsbas på högsta internationella nivå i landet, dels högklassiga forskningsresultat. Prioriterade områden är säkerhet, miljö och kostnad/kvalitet. Programmet ska skapa förutsättningar för utveckling av både fordon och fordonskomponenter som kan möta långtgående krav på kretsloppsanpassning och på reduktion av miljöbelastning och bränsleförbrukning. Samtidigt ska övriga relevanta långsiktiga fordonskrav från konsumenter, producenter och samhälle uppfyllas.

Exempel på pågående projekt:

- ”Kvantifiering av drivlinans ljudkvalitet. Upplevd hörd kvalitet – den tysta bilen”, Volvo och Chalmers.⁷⁵
- ”Statistisk beskrivning av vägojämnheter”, industridoktorand, Scania.

Aktörer: Forskningsprogrammet leds av Programrådet för fordonsforskning, PFF (se ovan). VINNOVA har kanslifunktionen. Sedan starten 1994 har

⁷⁵ <http://www.chalmers.se/cee/SV/avdelningar/teknisk-akustik/forskargrupper/upplevd-hord-kvalite>.

anslag beviljats till drygt 150 projekt. Dessa projekt drivs av fordonsindustrin vid ett trettio-tal institutioner vid de tekniska högskolorna samt vid ett antal industriforskningsinstitut. Ett åttiotal projekt pågår vilka alla beräknas avslutas under 2008.

Budget: ca 50 mkr per år från staten. Industrin förutsätts tillföra minst lika mycket.

Läs mer: http://www.pff.nu/templ/page_69.aspx.

Gröna bilen 1 och 2

Syfte: De två samverkansprogrammen Gröna bilen 1 och 2 syftar till att främja utvecklingen i Sverige av mer miljöanpassad teknik så att den svenska fordonsindustrins tillväxt och konkurrenskraft på sikt främjas. Genom utveckling av fordon och fordonskomponenter med bättre miljöegenskaper påskynas omställningen till en miljömässigt uthållig vägtrafik, karakteriserad av att trafikens påverkan på miljön ska vara långsiktigt acceptabel. Programmet Gröna bilen 1 löpte mellan 2000–2007 och Gröna bilen 2 löper under 2006–2008. Gröna bilen 2 har fokus på energieffektiva vägfordon, inklusive användning av alternativa drivmedel, med syftet att nå ett uthålligt transportsystem. Merparten av projekten riktas mot motorer och drivsystem, hybridfordon samt viktbesparing. Smärre insatser riktas mot luftmotstånd samt hjälpsystem. Detta ligger i linje med programmets syfte som är bättre miljö och minskade koldioxidemissioner.

Exempel på pågående projekt:

- ”Konceptbuss – etanoldrift. Utveckla nytt busskoncept med elhybrid drivlina energilager samt etanolmotor”, Scania och KTH.⁷⁶
- ”Verktyg för styrning och utvärdering av hybrida drivsystem”, Volvo, SAAB, Hägglunds, Chalmers och Linköpings universitet.⁷⁷
- ”Aero aktiv strömningskontroll”. Syftet är att hitta en signifikant potential i att sänka strömningsmotståndet och därmed bränsleförbrukningen för ett lastbilskepp med hjälp av aktiv strömningskontroll längs kanten på bakändan på en trailer. Volvo, Specialkarosser AB och Chalmers.

Aktörer: Programmet leds av Programrådet för fordonsforskning, PFF (se ovan). VINNOVA har kanslifunktionen. Ett sjuttio-tal projekt drivs av fordonsindustrin i samarbete med universitet, högskolor och institut.

Budget: Budgeten för programmet Gröna bilen 2 (åren 2006–2008) uppgår till totalt 804 miljoner kronor varav 282 miljoner kronor från staten.

Läs mer: http://www.pff.nu/templ/page_57.aspx.

⁷⁶ http://www.scania.se/images/s.10-13_elhybriden_tcm136-157119.pdf.

⁷⁷ <http://www.chalmers.se/HyperText/VB/tema07.pdf>.

Morgondagens trafiksäkerhet (Intelligent Vehicle Safety Systems, IVSS)

Syfte: Programmet syftar till att stimulera forskning och utveckling för morgondagens trafiksäkerhet. Detta kan mynna ut i smart teknologi och IT-lösningar som förebygger dödsfall och svåra personskador på grund av krockvåld. Nyckelområden är aktiv säkerhet, skadeförebyggande lösningar och utveckling av väghållning och krocksäkerhet hos personbilar och yrkesfordon. Dessutom fokuserar programmet på att utveckla intelligenta fordons- och trafiksystem. Här ingår också system för ökad säkerhet för oskyddade trafikanter.

Exempel på pågående projekt:

- ”Förarens uppmärksamhet – hantering av sömnhet och distraktion”, SAAB Automobile AB.⁷⁸
- ”Informationssystem för halka”, Vägverket.⁷⁹

Aktörer: Programmet leds av Programrådet för fordonsforskning, PFF (se ovan). Vägverket har kanslifunktionen. Cirka 30 projekt drivs av fordonsindustrin i samarbete med universitet, högskolor och institut.

Budget: För programperioden 2004–2010 finns en projektbudget på drygt 590 miljoner kronor varav staten finansieras 310 miljoner kronor.

Läs mer: <http://www.ivss.se/>.

Emissionsforskningsprogrammet – EMFO

Syfte: Programmet syftar till att ge industri och myndigheter tillgång till den kunskap som är nödvändig för att utveckla fordon och fordonskomponenter i hållbar riktning. EMFO omfattar emissioner som uppkommer i samband med att fordon trafikerar allmän väg. Detta innebär att utöver personbilar, lastbilar och bussar innefattar programmet även motorcyklar, mopeder, traktorer och större arbetsmaskiner. Vidare innebär det att programmet utöver avgasemissioner även inkluderar avdunstning och emissioner som uppkommer som resultat av interaktionen mellan vägbana och fordon.

Emissioner innefattar i detta sammanhang såväl luftföroreningar som buller.

Programmet ska bidra till att kunskap tas fram och görs tillgänglig och till att den förmedlas och används vid forskning, utveckling och utbildning. Med hjälp av den kunskapen ska svensk industri och svenska myndigheter kunna finna de banbrytande lösningar som krävs om fordonen ska utvecklas i rätt riktning.

Exempel på pågående projekt:

- Betydelsen av lokala kontra regionala partikelkällor för hälsoeffekter observerade i Stockholms län”, Stockholms universitet.⁸⁰
- Trafikgenererade inandningsbara slitagepartiklar: bildningsprocesser, emissionsfaktorer och förekomst ur åtgärdspektiv”, IVL.⁸¹

⁷⁸ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1597>.

⁷⁹ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1484>.

⁸⁰ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1382>.

Aktörer: Programmet leds av Programrådet för fordonsforskning, PFF (se ovan). Vägverket har kanslifunktionen. 26 projekt drivs av fordonsindustrin i samarbete med universitet, högskolor och institut.

Budget: Budgeten för programmet uppgår till ca 30 miljoner kronor per år varav statliga myndigheter bidrar med ca hälften.

Läs mer: http://www.pff.nu/templ/page_60.aspx.

FordonsIT- och telematikprogrammet

Syfte: Syftet med programmet är att stärka den svenska fordonsindustrins internationella konkurrenskraft genom en strategisk kraftsamling inom fordonsIT, telematik och fordons elektronik. Aktiviteterna i FoU-programmet ska stimulera ett ökat samarbete mellan fordonsindustri och telekomindustri för att därigenom möjliggöra införandet av mer avancerade funktioner och tjänster i fordonen. Åtgärderna skall trygga sysselsättning, tillväxt och stärka FoU samt även på kort sikt förbättra Saab Automobiles förmåga att bedriva utveckling och produktion i Sverige. Ansökan kan endast göras av fordonstillverkarna som är avtalspartner i programmet. För att kunna starta ett projekt krävs således ett aktivt stöd från någon av fordonstillverkarna Saab Automobile, Volvo Personvagnar, Volvo eller Scania CV.

Bakgrund: De ökade kraven i dagens fordon på områden som t.ex. säkerhet, miljö, komfort etc. kan i dag till stor del lösas med avancerad datorstyrning. Detta medför att datorkomplexiteten i fordonen ökar explosionsartat. För att hantera den ökade komplexiteten till acceptabel kostnad behövs satsningar på forskning och utveckling inom fordons elektronik, fordonstelematiklösningar i form av trådlösa tjänster för att förbättra säkerhet, miljö och komfort i fordon.

Exempel på pågående projekt inom programmet:

- ”SimArch – en generell plattform för körsimulatorer och experimentsystem för fordons elektronik”, Sveriges tekniska forskningsinstitut.⁸²
- ”Värde driven bilelarkitekturutveckling”, Scania.⁸³

Utförare: ca 20 pågående FUD-projekt. SAAB Automobiles, Scania, Volvo Technology, Volvo PV, SP.

Budget: Programmet har en total budget på ca 300 miljoner kronor. Programmet öppnade hösten 2005 och hösten 2007 var budgeten fördelad. Projekten löper som längst till 2010.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/FordonsIT--och-telematikprogrammet/>.

⁸¹ <http://www20.vv.se/fudinfoexternwebb/pages/ProjektVisaNy.aspx?ProjektId=1375>.

⁸² <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/16125/>.

⁸³ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/15792/>.

Nationella flygtekniska forskningsprogrammet (NFFP)

Syfte: Det nationella flygtekniska forskningsprogrammet, NFFP, syftar till att långsiktigt stärka den svenska flygindustrins konkurrensförmåga genom att förstärka och koordinera de nationella forskningsresurserna vid industri, institut, högskolor och universitet. Starka forskargrupperingar med goda relationer med industrin som möjliggör en omsättning och utveckling av kvalificerad ny teknologi är en av förutsättningarna för att nå denna förmåga.

NFFP ska därutöver stimulera att nationella förutsättningar i form av starka kompetenscentrum skapas för att aktivt kunna medverka i och dra nytta av internationellt forskningssamarbete både industriellt och inom forskarsamfundet. Genom det internationella forskningssamarbetet förväntas att nya forskningsresultat och teknologier, som annars vore oåtkomliga, blir tillgängliga.

Exempel på pågående projekt:

- ”Modellering och simulering för 2010-talets energistyrningssystem”, SAAB.⁸⁴
- ”Innovativa koncept för miljövänliga motorer”, Volvo Aero.⁸⁵

Aktörer: (avtalsparter) Saab AB, Saab Microwave Systems, Volvo Aero Corp. Högskola och institut är mottagare av offentliga medel. 36 projekt pågår huvudsakligen vid Volvo Aero och SAAB.

Budget 145 miljoner kronor åren 2005–2008.

Läs mer: <http://www.vinnova.se/Verksamhet/Transporter/Nationella-flygtekniska-forskningsprogrammet/>.

Test Site Sweden (TSS)

Syfte: Test Site Sweden. TSS är ett nationellt projekt och en neutral mötesplats för gemensamma forskningsprojekt inom säkerhet, miljö och ITS (Intelligent transport system). Det syftar till att främja kunskapstillväxt och utvecklingen av ny teknik inom området. Fokusområden för Test Site Sweden är Trafiksäkerhet, Miljö, Logistik/framkomlighet, Kommunikation och Samhällssäkerhet. Ett delprojekt inom TSS kallas ”Elbaserade fordon” där syftet och målet är att stärka kompetensen kring och stödja svensk fordonsindustri i utvecklingen och provningen av elbaserade fordon samt erbjuda världsledande testmiljöer för ny teknik kring elbaserade fordon.

Exempel på pågående projekt: ”Elbaserade fordon”, TSS.⁸⁶

Aktörer: Lindholmen Science Park i Göteborg (värd), Volvo, Saab Automobile, Volvo Cars, Scania AB, Vägverket och Västra Götalandsregionen.

⁸⁴ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/14408/>.

⁸⁵ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/Innovativa-koncept-for-miljovanliga-motorer---V4502/>.

⁸⁶ http://www.lindholmen.se/images/TSS/Elfordon_sv_2008.pdf.

Budget: Den statliga programsatsningen uppgår till högst 32 miljoner kronor för perioden 2006–2010. Utgångspunkten är att näringslivet bidrar med minst lika mycket.

Läs mer: <http://www.lindholmen.se/ext/testsitesweden.php>.

3.5.2 Myndighetsgemensamma program

Framtidens personresor

Syfte: Framtidens personresor är ett program som avser att hantera kollektivtrafik i vid mening. Det övergripande syftet är att underlätta resandet genom att bidra till ett effektivt och långsiktigt hållbart kollektivtrafiksystem.

Projekten är organiserade under fem teman:

- Ökat kunskapsflöde, kompetensuppbyggnad och implementering.
- Kollektivtrafikens samhälleliga förutsättningar och roll.
- Resenärernas krav och behov.
- Trafiksystem, fordon och bebyggelse.
- Organisation, finansiering och styrning.

Under våren 2007 genomfördes den första utlysningen inom programmet och 23 ansökningar beviljades. Nästa utlysning är planerad till våren 2009.

Exempel på pågående projekt:

- ”Effekter av en resenärsinformationstjänst”, Lunds universitet.⁸⁷
- ”Vidareutvecklade resegarantier för en mer attraktiv kollektivtrafik”, WSP Analys & Strategi.⁸⁸

Finansiärer: Banverket, Vägverket och VINNOVA.

Budget: Programmet omfattar i sin helhet minst 50 miljoner kronor.

Läs mer:

<http://www.vinnova.se/upload/dokument/Verksamhet/Transporter/Framtidens%20personresor/Ver-5%20print%20till.pdf>.

Hållbara energi- och transportsystem 2050 (HET 2050)

Syfte: Forskningsprogrammet ska ge underlag till myndigheters arbete att utforma strategier, investeringsplaner och andra planer, åtgärder och styrmedel inom energi- och transportområdena. Vidare ska programmet nyttjas till kommande fördjupade uppföljningar av miljömålen. Forskningen som HET stöder ska avkasta kunskap som kan omsättas i praktiken t.ex. genom att bidra till att politiska beslut och myndighetsbeslut blir välgrundade. Sådan forskning ska prioriteras som leder till kunskap som kommer till användning inom politiken och för utvecklingsaktiviteter hos alla tänkbara berörda aktörer. Följande områden fokuseras i programmet:

⁸⁷ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/14665/>.

⁸⁸ <http://www.vinnova.se/misc/VINNOVA-projekt/Projekt---Listhuvud/14694/>.

- Åtgärder och styrmedel.
- Samhällsplaneringens roll.
- Politik, policies och maktstrukturer.

Finansiärer: Naturvårdsverket, VINNOVA, Energimyndigheten och Vägverket

Budget: HET 2050 är ett fyraårigt forskningssamarbete med en budget på ca 30 miljoner kronor. En första utlysning har skett hösten 2007.

Läs mer: www.naturvardsverket.se/upload/10_Forskning/bakgrundhet.pdf.

3.5.3 Övriga samarbetsprogram

BISEK – Bilens sociala och ekonomiska betydelse

Syfte: Programmets mål är att tillföra samhället kunskap som gör det möjligt att på ett sakligt sätt beskriva sociala och ekonomiska konsekvenser av olika åtgärder inom vägtransportsystemet för olika kategorier av individer och hushåll. Programmet syftar till att ta fram mer kunskaper om hur välfärd hos individer och hushåll påverkas av förändrade villkor för bilanvändning och bilinnehav samt hur anpassningen sker.

Exempel på projekt: Rapporter och kunskapsöversikter inom området – se not.⁸⁹

Finansiärer: Vägverket, Vägverket i Norge, VINNOVA, Folksam, svenska motororganisationers samarbetsorganisation (Mosk), Bil Sweden och MRF.

Budget: Under perioden 2005–2009 disponerar projektet 14 miljoner kronor.

Läs mer: <http://www.bisek.se/main.asp>.

3.6 Övriga aktörer

Inom transportforskningsområdet finns ytterligare några finansiärer som i mindre omfattning har forskningsprogram eller stöder enskilda projekt. Dessa redovisas nedan med tillhörande länkar till webbplatser.

Sjöfartsverket

Bakgrund: Forskning inom sjöfarten är en del av Sjöfartsverkets sektorsroll. Speciellt gäller detta inom områdena sjösäkerhet och miljö. Det eget utförda forskningsarbetet är begränsat, men Sjöfartsverket stöder forskningsaktörernas verksamhet.

Inriktning: Sjöfartsverket är aktivt i det nationella sjösäkerhetsprogrammet som administreras av VINNOVA. Forskningen har en stark koppling till den internationella regelutveckling som drivs av IMO, International Maritime Organization. Sjöfartsverket har en roll att förmedla IMO:s syn tillbaka till forskarvärlden. Sjöfartsverket är engagerat i internationellt forskningssamar-

⁸⁹ <http://www.bisek.se/main.asp?page=pages&id=14>.

bete både inom enskilda EU-projekt och via teknologiplattformen WATERBORNE och ERA-Net samarbetet MARTEC. Samordning av transportforskningen i Sverige sker genom TRANSAM.

Exempel på pågående projekt: ”Sambandet mellan olyckor i den svenska handelsflottan”, Högskolan i Kalmar.⁹⁰

Budget: Budgeten för 2007 är 5 miljoner kronor.

Läs mer: http://www.sjofartsverket.se/templates/SFVXPage_224.aspx.

Luftfartsstyrelsen

Bakgrund: Luftfartsstyrelsen har ett myndighetsansvar för den civila flygtrafiken i Sverige. Den viktigaste uppgiften är att främja en säker, kostnadseffektiv och miljösäker civil luftfart.

Inriktning: Luftfartsstyrelsen har inget eget forskningsanslag, men följer FoU inom luftfartssektorn, särskilt miljöområdet. Aktuell forskning handlar bl.a. om nya flygbränslen, tystare flygplan och förkortade flygvägar.

Exempel på pågående projekt:

- ”Vätgas som flygbränsle”, FOI.⁹¹
- ”Bio Jet A1 – Biobränsle för flygplan”, EcoPar AB.⁹²

På länken nedan finns adresser till olika pågående projekt inom dessa områden:
http://www.luftfartsstyrelsen.se/templates/LS_InfoSida_70_30_35452.aspx.

Naturvårdsverket

Bakgrund: Naturvårdsverkets uppdrag är att se till att de miljöpolitiska besluten genomförs och arbetar långsiktigt och förebyggande för en hållbar samhällsutveckling.

Inriktning: Enligt regeringens uppdrag som forskningsfinansierare ska Naturvårdsverket främst finansiera forskning till stöd för den egna verksamheten.

Budget: Det årliga forskningsanslaget uppgår till ca 100 miljoner kronor, varav något enstaka projekt berör transportområdet.

Läs mer: <http://www.naturvardsverket.se/sv/Forskning/Forskning-och-resultat/Miljoforskningsprogram/>.

Räddningsverket⁹³

⁹⁰ <http://www.sjofartsverket.se/forskningsdb/ViewProject.aspx?ID=40823886-75c9-49a8-8f63-e27719ab88f9>.

⁹¹ http://www.luftfartsstyrelsen.se/templates/LS_InfoSida_70_30_35452.aspx.

⁹² http://www.luftfartsstyrelsen.se/templates/LS_InfoSida_70_30_35452.aspx.

⁹³ Från och med den sista december upphör Räddningsverket, Krisberedskapsmyndigheten och Styrelsen för psykologiskt försvar och i stället uppstår en ny, sammanhållen myndighet; Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, MSB. Myndigheten ska ha ansvaret för frågor om samhällets säkerhet när det gäller skydd mot olyckor, krisberedskap och civilt försvar.

Bakgrund: Räddningsverket är en statlig myndighet som verkar för ett säkrare samhälle. Utifrån visionen om ett helt liv i en värld av ständigt färre olyckor och skador arbetar Räddningsverket för att åstadkomma ett säkrare samhälle. I det arbetet spelar kunskapsutveckling en strategiskt viktig roll.

Inriktning: För att stimulera forskning för ett säkrare samhälle avsätter Räddningsverket ca 30 miljoner kronor per år i olika forskningsaktiviteter. Bland dessa ryms finansiering av enskilda projekt, miljöstödd till universitet och forskningsinstitut samt programstöd till Brandforsk. Räddningsverket är medfinansierare i några FUD-projekt inom transportområdet.

Exempel på pågående projekt: "Grundvattenföroreningar vid trafikolyckor – utveckling av ny bedömningsmetodik", KTH.⁹⁴

Budget: 0,5 mkr per år.

Läs mer:

http://www.raddningsverket.se/templates/SRV_Search_23322.aspx.

Krisberedskapsmyndigheten (KBM)

Bakgrund: KBM är en myndighet med uppgift att samordna arbetet med att utveckla krisberedskapen i det svenska samhället. För att få en helhetssyn i arbetet med krisberedskap krävs gemensam kunskap om hot, risker och sårbarhet. Det är KBM:s uppgift att se till att denna kunskap byggs upp och förmedlas till dem som behöver den. En uppgift är att stödja forskning.

Inriktning: Den forskning KBM finansierar ska ge kunskap som kontinuerligt bidrar till att minska sårbarheten i samhället och förbättrar samhällets krishanteringsförmåga. Forskningsinsatser kan initieras av KBM eller av forskare som söker medel. Forskningsfältet är brett och omfattar forskning inom många vetenskapliga discipliner.

Exempel på pågående projekt: "Den civila luftfartens beroende av telesystem sett i ett terroristperspektiv", FOI.⁹⁵

Budget: För att stimulera forskning avsätter KBM drygt 100 miljoner kronor per år i olika forskningsaktiviteter. Endast en begränsad del avser projekt inom transportområdet, ca 2 miljoner kronor per år.

Läs mer:

http://www.krisberedskapsmyndigheten.se/templates/EntryPage_674.aspx.

Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA)

Bakgrund: SIKA:s uppgift är bl.a. att bistå regeringen med beslutsunderlag inom det transportpolitiska området. Det görs bl.a. genom att i årliga regeringsuppdrag följa upp de transportpolitiska målen samt att beräkna trafikens externa effekter. SIKA får även uppdrag om att analysera och presentera olika

⁹⁴ http://www.raddningsverket.se/templates/SRV_Page_23094.aspx.

⁹⁵ http://www.krisberedskapsmyndigheten.se/templates/Page_10659.aspx.

transportpolitiska problemområden och har en viktig roll som samordnare i den nationella planeringen av infrastrukturen.

Några exempel på nyligen avslutade projekt är:

- Transportsystem 2040+ – en översiktlig analys om framtidens transportsystem där hänsyn har tagits till flera omvärldsfaktorer som t.ex. klimatförändringar, kraftigt höjt råoljepris, medborgarnas ändrade preferenser om arbete och fritid m.m.
- Kostnads/nyttoanalys av ett spårbilssystem – de samhällsekonomiska nyttorna och kostnaderna för två tänkta spårbilsnät i Stockholm och i Mälardalen analyseras i jämförelse med ett konventionellt kollektivt alternativ samt med ett ”business-as-usual”-alternativ.
- Revision av de transportpolitiska målen – en genomgripande analys av bristerna i de befintliga transportpolitiska delmålen samt ett förslag om nya mål och delmål.

Läs mer: Samtliga projekt och rapporter finns att läsa på <http://www.sika-institute.se>.

Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap (FAS)

Bakgrund: FAS har som huvudsaklig uppgift att stödja forskning inom områdena arbetsliv, folkhälsa och socialvetenskap. FAS finansierar några projekt inom transportområdet då dessa studerar påverkan på individens hälsa, välbefinnande och utveckling. De flesta handlar om arbetsmiljön, exempelvis exponeringsrisker inom fordonstrafik eller fysisk och social miljö inom flyget. Tillgänglighetsfrågor är också aktuella i forskning om funktionshindrades och äldres villkor i samhället.

Exempel på pågående projekt:

- ”Utarbetande av analysmetod för exponering av dieselpartiklar i arbetsmiljön”, Stockholms universitet.⁹⁶
- ”Resande i arbetet”, Göteborgs universitet.⁹⁷

Budget: ca 2 miljoner kronor per år.

FAS projektkatalog: http://www.fas.se/fas_templates/Project.aspx?id=1244.

Formas

Bakgrund: Forskningsrådet Formas stöder grundforskning och behovsstyrd forskning inom områdena miljö, areella näringar och samhällsbyggande. Formas främjar en ekologiskt hållbar tillväxt och utveckling i samhället, mång- och tvärvetenskaplig forskning samt internationellt forskningssamarbete. Formas samverkar med andra statliga forskningsfinansiärer, bl.a. VIN-

⁹⁶ http://www.fas.se/fas_templates/Project_1244.aspx?arende=6850.

⁹⁷ http://www.fas.se/fas_templates/Project_1244.aspx?arende=8757.

NOVA, Energimyndigheten och Formas är medfinansierare i några FUD-projekt inom transportområdet.

Exempel på pågående projekt:

- ”Trafikemissioner av Aerosolpartiklar”, Stockholms universitet.⁹⁸
- ”Framtidens drivmedel? Biobränslen i historisk och kulturell belysning”, Umeå universitet.⁹⁹

Formas projektkatalog: <http://proj.formas.se/>.

Stiftelsen för miljöstrategisk forskning (Mistra)

Bakgrund: Mistra är en offentlig forskningsstiftelse som investerar i starka forskargrupper som i samverkan med användare bidrar till att lösa miljöproblem. Användare av forskningen finns inom såväl näringsliv som inom förvaltning, politik och frivilligorganisationer. Mistra investerar årligen i storleksordningen 200 miljoner kronor för forskning.

Inriktning: Mistra driver olika program som har till syfte att hitta lösningar till viktiga miljöproblem, däribland projektet TransportMistra som består av tre delprogram. IMPACTs ska utveckla modeller och verktyg som kan stödja hållbarhetsorienterat beslutsfattande och implementering inom transportsektorn. INFORM ska utveckla strategier som tar upp hur aktörers rådande samtal om hållbar rörlighet kan anpassas så att de effektivare riktas mot mer hållbara transportlösningar i framtiden. INCLUDE ska skapa förutsättningar för utveckling av långsiktiga strategier, metoder och verktyg för att kunna uppnå ett miljömässigt uthålligt transportsystem som är väl anpassat till inboende natur- och kulturmiljöegenskaper hos landskapet samt ger upphov till skapandet av nya värden.

Exempel på pågående projekt:

- ”E4 Mistra – Energieffektiva efterbehandlingssystem för förbränningsmotorer”, Trivector AB.¹⁰⁰
- ”Mistras bränslecellsprogram”, KTH.¹⁰¹
- ”E4 Mistra”, Volvo Technology AB.¹⁰²

Aktörer: IMPACT: Lunds universitet, Institute of Transport Economics (TØI), Danish Transport Research Institute (DTF), University of Leeds och

⁹⁸

<http://proj.formas.se/detail.asp?arendeid=12569&x=250&y=20&sprak=1&redovisning=0>.

⁹⁹

<http://proj.formas.se/detail.asp?arendeid=15564&x=250&y=20&sprak=1&redovisning=0>.

¹⁰⁰ <http://www.mistra.org/mistra/forskning/aktivaprogram/transportmistra.4.58b55df710900f8463c800010091.html>.

¹⁰¹ <http://www.mistra.org/mistra/forskning/aktivaprogram/mistrasbranslecellsprogram.4.1a01f911006c9df6dc800018550.html>.

¹⁰² <http://www.mistra.org/mistra/forskning/aktivaprogram/e4mistraenergieffektivaefterbehandlingsystemforforbranningsmotorer.4.7d810b7d109c0650979800035066.html>.

Trivector Traffic AB. INFORM: Göteborgs universitet och Studies and International Relations, PADRIGU. INCLUDE: Swedish Biodiversity Centre, SLU, VTI, University of Kalmar, KTH, Stockholms universitet.

Budget: 18 miljoner kronor per år.

Läs mer: Samtliga pågående och avslutade projekt finns samlade på:

<http://www.mistra.org/mistra/forskning/forskningsprogram.4.61632b5e117dec92f478000101477.html>.

TransportMistra:

<http://www.mistra.org/program/mobility/swe/home/omtransportmistra.4.7d810b7d109c0650979800025871.html>.

Vägtransportsystemet i tätort – Sveriges Kommuner och Landsting, SKL

Bakgrund: Tillsammans med Vägverket bedriver SKL sedan mitten av 1980-talet ett FoU-program om vägtransportsystemet i tätort. FoU-projekt och aktiviteter beslutas av en styrgrupp med kommunrepresentanter. Resultaten presenteras i lättillgänglig form, både som enkla nyhetsblad och handböcker, via seminarier, kurser och konferenser.

Inriktning: Nuvarande inriktning är:

- Planering, arbetssätt och organisationsformer.
- Effektiv förvaltning (drift och underhåll).
- Ekologisk hållbarhet (buller, MKN).
- Tillgänglighet.
- Trafiksäkerhet.
- Trygg och vacker stad.
- Kollektivtrafik.
- Regional utveckling och tillväxt.

Exempel på pågående projekt:

Samtliga pågående FUD-projekt finns presenterade i en skrift.¹⁰³

Budget: Verksamheten bedrivs med hjälp av ett årligt ekonomiskt stöd från Vägverket om 5 miljoner kronor och kommunerna bidrar med ytterligare ca 2 miljoner kronor.

Aktörer: Ett stort antal kommuner, LTH, VTI och Vägverket samt konsulter och entreprenörer inom området.

Läs mer: <http://www.skl.se/artikel.asp?C=1747&A=3594>.

EU:s strukturfonder

EU:s strukturfonder finansierar insatser inom infrastruktur, sysselsättning, lokal och regional utveckling etc. Därutöver finns det en sammanhållningsfond, framför allt ämnad för de nya medlemsländerna, som går till miljöprojekt och transeuropeiska nätverk inom infrastruktur på transportområdet.

¹⁰³ <http://www.skl.se/artikeldokument.asp?C=1747&A=3594&FileID=211650&NAME=P%E5g%E5ende+projekt+080610.pdf>.

Under förra perioden 2000–2006 fördelades 1308 miljoner kronor till 254 transportinfrastrukturprojekt.¹⁰⁴ För programperioden 2007–2013 har Sverige tilldelats ca 15 miljarder kronor i strukturfondsmedel. Ungefär 13 miljarder kronor kommer att satsas på insatser inom målet Regional konkurrenskraft och sysselsättning och ungefär 2 miljarder satsas i stöd för målet Territoriellt samarbete.

Strukturfonderna finansierar en mängd projekt där flera berör infrastrukturområdet och i vissa fall är av karaktären forskning och utveckling (tyngdpunkten synes ligga snarast vid utveckling och demonstration). Projekten är inte sällan omfattande med deltagande av många organisationer; kommuner, universitet och högskolor, länsstyrelser och företag. I vissa fall bedrivs projekten i regioner där motsvarande organ från andra länder också är delaktiga.¹⁰⁵

Nutek är förvaltande myndighet för de åtta regionala strukturfondsprogrammen och de finansieras av Europeiska regionala utvecklingsfonden.

Exempel på projekt:

- ”I2-den Intelligent Inlandsvägen”, Luleå tekniska universitet.¹⁰⁶
- ”Baltic Gateway”, Region Skåne, Blekinge, Vägverket, VTI m.fl.¹⁰⁷
- ”Hållbart resande i Umeåregionen”, Umeå kommun.¹⁰⁸
- ”Renare sjöfart”, Göteborgs kommunalförbund.¹⁰⁹
- ”Försöksverksamhet etanoltillverkning och projektering – Härjedalen”, NBE Sweden AB.¹¹⁰

Transportframsyn – Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA)

Syfte: Transportframsyn är en normativ framsyn av gods- och persontransporter, med perspektivet år 2030 där syftet är att skapa en pratisk samverkan kring långsiktiga utvecklingsfrågor. Målet är att bygga en svensk dialogplattform och utifrån denna utveckla en långsiktig vision för framtiden och lämna konkreta förslag till förbättringar inom transportsystemet. Målgruppen är i första hand politiker men också transportsäljare och transportköpare liksom transportforskare och transportmyndigheter.

Medverkande: Projektet kommer att vara ett brett samarbetsprojekt med Banverket, Vägverket, (ev. Luftfartstyrelsen), Sjöfartsverket, VINNOVA samt IVA. Företag och forskare kommer också att delta. Transportframsyn genomförs under en tid av 1,5–2 år med IVA som projektplattform.

Bakgrund: Sveriges samhällsutveckling och konkurrenskraft är beroende av ett välfungerande transportsystem. Flöden av gods och personer till, från och

¹⁰⁴ Rapport från Sweco till SKL, oktober 2008.

¹⁰⁵ Läs mer om Interregionala samarbetsprogram, Interreg, <http://www.nutek.se/sb/d/1492>.

¹⁰⁶ <http://www.nutek.se/sb/d/1328/a/8561>.

¹⁰⁷ <http://www.balticgateway.se/index.htm>.

¹⁰⁸ <http://www.nutek.se/sb/d/1328/a/8938>.

¹⁰⁹ <http://www.nutek.se/sb/d/1333/a/8491>.

¹¹⁰ <http://www.nutek.se/sb/d/1329/a/8357>.

inom landet måste vara kostnadseffektiva, smidiga och samtidigt ta hänsyn till faktorer som miljö och säkerhet. Sverige har jämfört med andra länder under senare år investerat mindre i transportsystemet, vilket gjort att dagens infrastruktur är otillräckligt utbyggd med alltför många sårbara kapacitetsproblem, och den är dessutom bristfälligt underhållen. Sverige står inför flera stora utmaningar för att förbättra transportsystemet för framtiden. Ingen aktör kan lösa dessa frågor själv, utan en bred samverkan är nödvändig.

Exempel på frågeställningar som denna transportslagsövergripande framsyn ska belysa är:

- Vilka transportbehov har vi om 20 år och vilka utmaningar kan vi se?
- Hur skapar vi ett konkurrenskraftigt transportsystem som samtidigt är långsiktigt hållbart?
- Hur kan framtida transportsäkerhet (både "security" och "safety") förbättras?
- Hur kan telematik och annan transportrelaterad teknik utvecklas?
- Hur kan framtidens transportsystem finansieras?
- Hur kan transporteffektiviteten öka (t.ex. IT, logistik m.m.)?
- Hur påverkas transportsystemen av globaliseringen och av internationella regelverk och standards?

Läs mer: www.iva.se.

4 Internationellt samarbete

Samarbete med andra länder inom transportforskningens område är en självklar utgångspunkt för såväl utförare som finansiärer. Flera av finansiärerna lyfter fram sin omvärldsanalys inom internationell forskning som en naturlig del vid utformande av olika forskningsprogram. Samtidigt påpekas att forskningsuppgifter ofta berör frågor som är specifika för Sverige och därför också måste utföras inom landet. Här finns gemensamma intressen med andra nationella, både avnämare och finansiärer av forskning. Av inventeringen har framgått att det också förekommer ett flertal utländska universitet, institut och företag i svenskfinansierade FUD-projekt. En stor del av det internationella samarbetet, framför allt på finansiärssidan, sker inom ramen för det europeiska samarbetet. Former för samarbete och riktlinjer för EU-medverkan samordnas inom TRANSAM. Nedan följer exempel på det europeiska samarbetet.

4.1 Forskningssamarbete inom EU inom transportområdet

Under det 7:e ramprogrammet kommer ca 4 miljarder euro att avsättas för att stödja EU-forskning för att utveckla säkrare, grönare och smartare europeiska transportsystem till fördel för alla medborgare. Behovet av nya transportnätverk och -infrastrukturer i Europa växer och utvecklingskostnaderna ökar. Prioriterade områden är:

- Aeronautik och lufttransport (reducering av utsläpp, arbete med motorer och alternativa bränslen, hantering av lufttrafiken, säkerhetsaspekter vad gäller lufttrafik, miljöeffektiv flygning).
- Pålitliga transporter på land och hav, räls, väg och vattenburna (utveckling av miljövänliga och effektiva motorer och högeffektiva tåg, reducering av transporters inverkan på klimatförändringar, intermodal, regional och nationell transport, miljövänliga och säkra fordon, infrastrukturskonstruktion och -underhåll, integrerad arkitektur).
- Stöd till europeiska globala satellitnavigationssystem, Galileo och EGNOS (navigations- och tidsanpassningstjänster, effektiv användning av satellitnavigation)satellitnavigationssystem.

Inom transportområdet bereds programmen av en nationell ledamot från Näringsdepartementet och en nationell expert från VINNOVA. Övriga närliggande programkommittéer är energi, miljö och IKT. Dessa bereder nationella inspel till programkommittéerna. Inom TRANSAM finns en EU-grupp som leds av Näringsdepartementet. Gruppen fungerar som en referensgrupp för samtliga program. Gruppen har en bred representation med företrädare för industrin, forskningen och finansiärerna.

En förutsättning för att nå framgång i Europa är den kraftsamling som satsningen på starka forskningsmiljöer innebär. I den nationella FUD-strategin lämnas förslag för att underlätta arbetet bl.a. genom att ge förhandsbesked och planeringsbidrag. Förhoppningen är att samarbetet i TRANSAM ska gynna svenska FUD-aktörers medverkan i EU:s forskningsprogram inom transportområdet. För att främja svenskt deltagande i europeiskt forsknings-samarbete är svenska myndigheter engagerade i ett flertal grupperingar på EU-nivå. Trafikverken deltar i de strategiskt viktiga teknikplattformarna WATERBORNE¹¹¹ inom sjöfart, ERRAC¹¹² inom järnväg, ERTRAC¹¹³ för vägtrafik och ACARE¹¹⁴ för flyg). Dessutom har VINNOVA och Vägverket anslutit sig till ERA-NET Transport respektive ERA-NET Road, vilka är viktiga plattformar för samarbete och samordning av forskningsaktiviteter inom transportområdet (se avsnitt 4.2). VTI och Energimyndigheten är också engagerade i arbetet inom EU exempelvis genom VTI:s institutsamarbete inom ECTRI¹¹⁵.

4.2 ERA-NET

ERA-NET står för European Research Area-NET och är ett instrument för samverkan mellan forskningsfinansiärer i EU-länder. Syftet är att stärka europeisk FoU-samverkan och att på lång sikt öppna upp nationella program för deltagande av forskare från andra länder och därigenom bidra till rationalisering av FoU-insatser inom Europa. Stöd från kommissionen ges för de merkostnader forskningsfinansiärer har för planeringsarbetet. Det finns ett omfattande antal ERA-NET. Under det sjätte ramprogrammet deltog mer än 1 000 forskningsfinansiärer i 71 olika ERA-NET-program. Svenska myndigheter är engagerade i ett flertal nätverk och plattformar. VINNOVA deltar i ERA-NET, bl.a. ERA-NET Transport, Vägverket deltar i ERA-NET-Road.

ERA-NET TRANSPORT

Sedan 2004 drivs ett nätverk som består av samarbeten mellan europeiska nationella forskningsprogram kring transporter, ERA-NET TRANSPORT (ENT). Nätverket fungerar som en plattform för dem som driver forskningsprogram genom att erbjuda ett ramverk och ge stöd för initiering och genomförande av nationsöverskridande forskningssamarbeten. Det innefattar att erbjuda hjälp och kunskap om avtal, olika nationella forskningsprogram, passande samarbetsformer m.m. för att möjliggöra framgångsrik transport-

¹¹¹ http://www.waterborne-tp.org/bal_ims_controler.php?menu=YmdqOWhjamJoZzVgZTwxYA==&page=1&reset=search.

¹¹² <http://www.errac.org/>.

¹¹³ <http://www.ertrac.org/>.

¹¹⁴ <http://www.acare4europe.org/>.

¹¹⁵ <http://www.ectri.org/>.

forskning. För närvarande deltar följande 13 av EUs medlemsländer i nätverket: Belgien, Danmark, Finland, Frankrike, Nederländerna, Norge, Polen, Schweiz, Spanien, Storbritannien, Sverige, Tyskland och Österrike. I nätverket finns från Frankrike, Polen och Tyskland två samarbetspartners vardera och för de övriga länderna en samarbetspartner.

Sedan samarbetet i ENT startade med fas 1 (år 2004–2007) har sammanlagt 16 olika nationsövergripande forskningssamarbeten initierats¹¹⁶. Dessa är:

1. E-Call Plus/Service Platform.
2. Intelligent Logistics.
3. Trans-national architecture for multimodal information.
4. Business models for data collection and use.
5. SURSHIP – Maritime Safety Survivability of Ships.
6. Alternative fuel, propulsion systems and vehicle technologies Part 1. Trans-national strategy.
7. Alternative fuel, propulsion systems and vehicle technologies Part 2. Demonstration Projects.
8. Improved understanding of noise effects.
9. Environmental performance indicators for heavy duty vehicles.
10. Policy to influence vehicle purchasing behaviour.
11. Driver Support Systems.
12. Hazardous goods – tracking and tracing.
13. Safety and Security across modes.
14. KEEP MOVING Demographic changes and Transport.
15. Sleepiness at the wheel.
16. Intermodal Freight transport.

Sverige är ett av de mer aktiva länderna i nätverket och medverkar i hälften av aktionsgrupperna för nuvarande samverkansområden (nr 1, 2, 3, 5, 9, 12, 14 och 16). I aktionsgrupperna ingår grupper av nationella forskningsfinansiärer.

Under 2008 har beslut fattats om en fortsättning av ERA-NET Transport för åren 2008–2011 (fas 2). Arbete pågår med att prioritera insatsområden och att utvidga antalet samarbetspartner.

ERA-NET-Road

ERA-NET-Road¹¹⁷ är ett vägforskningssamarbete mellan 11 länder inom EU med nationella vägmyndigheter som medlemmar. ERA-NET Road arbetar med följande strategi:

¹¹⁶ Samtliga 16 forskningssamarbeten kan studeras på <http://www.transport-era.net/action-groups.html>.

¹¹⁷ <http://www.era-road.net/>.

- Uppmuntra systematiskt informations- och erfarenhetsutbyte mellan de nationella vägmyndigheterna.
- Identifiera och analysera kompletterande forskningsteman mellan de deltagande vägmyndigheterna.
- Implementera gemensamma aktiviteter genom identifiering av möjligheter för samordning av redan planerade och pågående FUD-projekt/program.
- Utveckla och implementera transnationella delprogram med gemensamma utlysningar.
- Utveckla instrument för multinationell utvärdering och programstyrning, som inte förhindras av administrativa eller legala barriärer för samarbete.
- Informera om framsteg inom ERA-NET Road-samarbetet och dess uppnådda resultat och att säkerställa att dessa är tillgängliga för alla berörda parter.

Utöver erfarenhetsutbyten och konferenser synes antalet samarbetsprojekt hittills varit relativt begränsat. De nordiska länderna har haft ett fåtal samarbetsprojekt.

4.3 International Energy Agency (IEA)

Sverige är ett av de mest aktiva länderna inom IEA. IEA har dels sin verksamhet inom ett sekretariat i Paris, dels inom fler än 40 stycken forskningsprogram där länderna samverkar i mån av intresse. IEA behandlar tre frågor inom området för att nå en balanserad energipolitik:

- energisäkerhet,
- energiutveckling och
- miljöbevarande.

Aktuellt arbete fokuserar bl.a på politik rörande klimatiförändringen, marknadsreformer, energiteknologi, samarbete och att nå ut till resten av världen, speciellt stora konsumenter och producenter av energi såsom Kina, Indien, Ryssland och OPEC-länderna. Samarbetet mellan medlemsländerna syftar till att öka deras gemensamma energisäkerhet genom diversifiering av energikällorna och förbättrad energieffektivitet, samtidigt som man garanterar ekonomisk konkurrenskraft och skydd för miljön.

I Sverige är Energimyndigheten och Formas ansvariga för arbetet på regeringens uppdrag. Representationen i programmets arbeten kommer från såväl myndigheter, universitet som näringsliv. 2008 bidrog Energimyndigheten med drygt 1 miljon kronor till arbetet inom transportområdet. Totalt satsar deltagarländerna flera hundra miljoner kronor per år. Områden som Energimyndigheten deltar i är hybridteknik, förbränningsmotorteknik och vätgas/bränsleceller.

Inom transportområdet lyfter man fram fyra FUD-projekt som man samarbetar runt:

- Avancerade bränsleceller,¹¹⁸
- Avancerade motorbränslen,¹¹⁹
- Hybrid och elektriska fordon¹²⁰ och
- Avancerade material för transport.¹²¹

För mer information om de enskilda projekten se respektive länk.

¹¹⁸ http://www.ica-sverige.org/EnergyEndUse/Advanced_Fuel_Cells/.

¹¹⁹ http://www.ica-sverige.org/EnergyEndUse/Advanced_Motor_Fuels/.

¹²⁰ http://www.ica-sverige.org/EnergyEndUse/Hybrid_and_Electric_Vehicles/.

¹²¹ http://www.ica-sverige.org/EnergyEndUse/Advanced_Materials_for_Transportation/.

Ordlista

AVL MTC	AVL Motortestcenter AB (världsledande tyskt företag)
CDU	Centrum för drift och underhåll av infrastruktur vid KTH
CTS	Centrum för transportstudier vid KTH
FAS	Forskningsrådet för arbetsliv och socialvetenskap
FOI	Totalförsvarets forskningsinstitut
FORMAS	Forskningsrådet för miljö, areella näringar och samhällsbyggande
FUD	Forskning, utveckling och demonstration
IPF	Institutet för Personal- & Företagsutveckling
IVA	Kungliga ingenjörsvetenskapsakademien
IVL	Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning, Svenska miljöinstitutet
KTH	Kungliga tekniska högskolan
KVA	Kungliga vetenskapsakademien
LTH	Lunds tekniska högskola
Mistra	Stiftelsen för miljöstrategisk forskning
PFF	Programrådet för fordonsforskning
SGI	Statens geotekniska institut
SICS	Swedish Institute of Computer Science
SIKA	Statens institut för kommunikationsanalys
SLU	Sveriges lantbruksuniversitet
SNS	Studieförbundet näringsliv och samhälle
SP	Sveriges tekniska forskningsinstitut
SSPA	Statens skeppsprovninganstalt ombildat till SSPA 1984
SWECON	En förkortning av Swedish Consultants
TFK	Institutet för transportforskning
VTT	Statens tekniska forskningscentral (Finland)
VINNOVA	Verket för innovationssystem
VTI	Statens väg- och transportforskningsinstitut
WSP	Ett av Sveriges största konsultföretag

RAPPORTER FRÅN RIKSDAGEN		2004/05–2005/06
2004/05:RFR1	TRAFIKUTSKOTTET	Transportforskning i en föränderlig värld
2004/05:RFR2	NÄRINGSUTSKOTTET	Statens insatser för att stödja forskning och utveckling i små företag Rapport till riksdagens näringsutskott
2004/05:RFR3	KONSTITUTIONSUTSKOTTET	Nationella minoriteter och minoritetsspråk
2004/05:RFR4	SKATTEUTSKOTTET	Skatteutskottets offentliga seminarium om skattekonkurrensen den 15 mars 2005
2005/06:RFR1	JUSTITIEUTSKOTTET	Brottsskadeersättning och skadestånd på grund av brott. Undersökning av skillnader mellan beslutad brottsskadeersättning och av domstol sakprövat skadestånd
2005/06:RFR2	JUSTITIEUTSKOTTET	Särskild företrädare för barn Uppföljning om tillämpningen av lagen (1999:997) om särskild företrädare för barn
2005/06:RFR3	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET	Förutsättningarna för småskalig livsmedelsproduktion – en uppföljning
2005/06:RFR4	KONSTITUTIONSUTSKOTTET	Regeringsmakt och kontrollmakt. Offentligt seminarium tisdagen den 15 november 2005 anordnat av konstitutionsutskottet
2005/06:RFR5	KULTURUTSKOTTET	Statsbidrag till teater och dans En uppföljning av pris- och löneomräkningens konsekvenser
2005/06:RFR6	UTRIKESUTSKOTTET	Utrikesutskottets uppföljning av det multilaterala utvecklingssamarbetet
2005/06:RFR7	TRAFIKUTSKOTTET	Sjöfartsskydd En uppföljning av genomförandet av systemet för skydd mot grova våldsbrott gentemot sjöfarten
2005/06:RFR8	UTRIKESUTSKOTTET	Vår relation till den muslimska världen i EU:s grannskapsområde
2005/06:RFR9	NÄRINGSUTSKOTTET	Näringsutskottets offentliga utfrågning om elmarknaden den 18 maj 2006

RAPPORTER FRÅN RIKSDAGEN		2006/07–2007/08
2006/07:RFR1	FINANSUTSKOTTET	En utvärdering av den svenska penningpolitiken 1995–2005
2006/07:RFR2	UTRIKESUTSKOTTET OCH MILJÖ- OCH JORDBRUKS- UTSKOTTET	Offentlig utfrågning den 12 december 2006 om en gasledning i Östersjön – fakta om projektet – internationell rätt – tillvägagångssätt vid tillståndsprövning
2006/07:RFR3	TRAFIKUTSKOTTET	Trafikutskottets uppföljning av flyttning av fordon
2006/07:RFR4	TRAFIKUTSKOTTET	Trafikutskottets offentliga utfrågning om trafiklösningar för Stockholmsregionen
2006/07:RFR5	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET	Offentlig utfrågning om förutsättningarna för att bedriva småskalig livsmedelsproduktion
2006/07:RFR6	KULTURUTSKOTTET	Offentlig utfrågning på temat Var går gränsen för den konstnärliga friheten?
2006/07:RFR7	UTRIKESUTSKOTTET	Sveriges deltagande i EU:s biståndspolitik
2006/07:RFR8	SKATTEUTSKOTTET	Uppföljning av kvittningsregeln för nystartade företag
2006/07:RFR9	SOCIALUTSKOTTET	Socialutskottets offentliga utfrågning på temat hiv/aids torsdagen den 15 februari 2007 (Omtryck, tidigare utgiven som 2006/07:URF4)
2007/08:RFR1	SKATTEUTSKOTTET	Inventering av skatteforskare 2007
2007/08:RFR2	TRAFIKUTSKOTTET	Offentlig-privat samverkan kring infrastruktur – en forskningsöversikt
2007/08:RFR3	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET	Uppföljning av de fiskepolitiska insatsernas resultat och konsekvenser för företag inom fiskeområdet
2007/08:RFR4	SOCIALUTSKOTTET	Socialutskottets offentliga utfrågning på temat våld mot äldre, den 19 september 2007
2007/08:RFR5	TRAFIKUTSKOTTET	Uppföljning av hur stormen Gudrun hanterats inom transport- och kommunikationsområdet
2007/08:RFR6	FÖRSVARsutskottet	Utvärdering av 2004 års försvarspolitiska beslut
2007/08:RFR7	SKATTEUTSKOTTET	Öppet seminarium om attityder till skatter
2007/08:RFR8	FÖRSVARsutskottet	Forskning och utveckling inom försvarsutskottets ansvarsområde

RAPPORTER FRÅN RIKSDAGEN	2007/08
2007/08:RFR9	JUSTITIEUTSKOTTET Uppföljning av Kriminalvårdens behandlingsprogram för män som dömts för våld i nära relationer
2007/08:RFR10	TRAFIKUTSKOTTET Trafikutskottets offentliga utfrågningar hösten 2007 om trafikens infrastruktur
2007/08:RFR11	KONSTITUTIONSUTSKOTTET Offentlig utfrågning den 22 november 2007 om tillstånd för digital marksänd tv
2007/08:RFR12	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Offentlig utfrågning om förutsättningarna för att låta transportsektorn omfattas av ett system med handel av utsläppsrätter
2007/08:RFR13	SKATTEUTSKOTTET Skatteutskottets uppföljning av skogsbeskattningen
2007/08:RFR14	TRAFIKUTSKOTTET Förnybara drivmedels roll för att minska transportsektorns klimatpåverkan
2007/08:RFR15	SOCIALFÖRSÄKRINGSUTSKOTTET Äldreförsörjningsstödet i dagspressen 2002–2007
2007/08:RFR16	TRAFIKUTSKOTTET Anpassningen av trafikens infrastruktur när klimatet förändras
2007/08:RFR17	RIKSDAGENS UTSKOTT Riksdagens framtidsdag 2008 – konferensrapport
2007/08:RFR18	SOCIALUTSKOTTET Socialutskottets offentliga utfrågning på temat Tillgänglighet inom hälso- och sjukvården
2007/08:RFR19	FINANSUTSKOTTET Finansutskottets offentliga utfrågning Statlig arbetsgivarpolitik och jämställdhet
2007/08:RFR20	NÄRINGSUTSKOTTET OCH KULTURUTSKOTTET Näringsutskottets och kulturutskottets offentliga utfrågning om upphovsrätt på Internet
2007/08:RFR21	TRAFIKUTSKOTTET OCH FÖRSVARsutskottet Trafikutskottets och försvarsutskottets offentliga utfrågning om IT-säkerhet
2007/08:RFR22	FÖRSVARsutskottet Försvarsutskottets offentliga utfrågning om kärnvapen och radiologiska hot
2007/08:RFR23	KONSTITUTIONSUTSKOTTET Utvärdering av det kommunala partistödet
2007/08:RFR24	KULTURUTSKOTTET Kulturutskottets offentliga utfrågning om de fem nationella minoriteternas kultur
2007/08:RFR25	FÖRSVARsutskottet Försvarsutskottets offentliga utfrågning om utvärdering av 2004 års försvarspolitiska beslut
2007/08:RFR26	TRAFIKUTSKOTTET Trafikutskottets offentliga utfrågning om godstransporter

2008/09:RFR1	KULTURUTSKOTTET Uppföljning av pensionsvillkoren inom scenkonstområdet
2008/09:RFR2	SOCIALUTSKOTTET Socialutskottets offentliga utfrågning på temat hemlöshet den 17 september 2008
2008/09:RFR3	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Uppföljning av statens insatser inom havsmiljöområdet
2008/09:RFR4	MILJÖ- OCH JORDBRUKSUTSKOTTET Fiskpopulationer i svenska vatten. Hur påverkas de av fiske, övergödning och miljögifter?