



VINNOVA RAPPORT  
VR 2010:04

# HALVTIDSUTVÄRDERING AV TSS - TEST SITE SWEDEN

---

Mid-term evaluation of Test Site Sweden

GÖRAN MELIN, TOMAS ÅSTRÖM, TOMMY JANSSON  
& ANNELIE HELMERSDOTTER ERIKSSON

FAUGERT & CO UTVÄRDERING AB

technopolis group

**Titel:** Halvtidsutvärdering av TSS - Test Site Sweden. *Mid-term evaluation of Test Site Sweden*

**Författare:** Göran Melin, Tomas Åström, Tommy Jansson & Annelie Helmersdotter Eriksson - Faugert & Co Utvärdering AB.  
Technopolis group

**Serie:** VINNOVA Rapport VR 2010:04

**ISBN** 978-91-85959-99-0

**ISSN** 1650-3104

**Utgiven:** Januari 2010

**Utgivare:** VINNOVA - Verket för Innovationssystem

**Diarienummer:** 2009-03014

---

## Om VINNOVA

VINNOVAs uppgift är att *främja hållbar tillväxt* genom finansiering av *behovsmotiverad forskning* och utveckling av *effektiva innovationssystem*.

Genom sitt arbete ska VINNOVA tydligt bidra till att Sverige utvecklas till ett ledande tillväxtland.

Fordonsindustrin satsar stora summor i egen forskning och utveckling av nya produkter. Staten finansierar både ensam och gemensamt med industrin ett flertal omfattande forskningsprogram. Innan resultaten från dessa satsningar kan nå marknaden behöver de ofta demonstreras och provas i olika miljöer. Från branschsamtalen och i strategiprogrammet för fordonsindustrin framgår att det finns behov av insatser för att underlätta dessa aktiviteter i syfte att snabbare och mer kostnadseffektivt kunna omsätta forskningsresultat i produkter på den kommersiella marknaden. Det finns även ett samhällsbehov av att genomföra prov och demonstrationer för att öka kunskapen kring hur ett säkert och miljövänligt vägtransportsystem kan utformas på bästa sätt. VINNOVA har fått i uppdrag att tillsammans med berörda myndigheter, företag och regionala organ etablera en nationell testarena för fordonssäkerhet, Test Site Sweden (TSS). En förstudie har genomförts och legat till grund för regeringsbeslutet kring TSS som fattades 8 juni 2006. Regeringsbeslutet innebar att VINNOVA fick i uppdrag att genomföra Test Site Sweden. Lindholmen Science Park har utsetts av VINNOVA att koordinera satsningen. I detta ingår att planera verksamheten samt attrahera och koordinera prov- och demonstrationsprojekt. Framgången för Test Site Sweden bygger på liknande hörnstenar som Open Arena Lindholmen (OAL) representerar inom Lindholmen Science Park. Alltså att den fysiska miljön är central som en mötesplats, att samverkan och projektmäklari över triple-helix (industri, forskare, myndigheter i samverkan) ”gränserna” är mycket viktig mm. Den statliga programsatsningen för Test Site Sweden uppgår till högst 32 miljoner kronor för perioden 2006-2010. Utgångspunkten är att näringslivet bidrar med minst lika mycket.

I serien VINNOVA Rapport publiceras externt framtagna rapporter, kunskapssammanställningar, översikter och strategiskt viktiga arbeten från program och projekt som finansierats av VINNOVA.

Forskning och innovation för hållbar tillväxt

# Halvtidsutvärdering av TSS - Test Site Sweden

Mid-term evaluation of Test Site Sweden

Göran Melin  
Tomas Åström  
Tommy Jansson  
Annelie Helmersdotter Eriksson

Faugert & Co Utvärdering AB

technopolis<sub>[group]</sub>

Faugert & Co Utvärdering AB  
Grevgatan 15, 1 tr  
114 53 Stockholm  
Sweden  
T +46 8 55 11 81 04  
F + 46 8 55 11 81 01  
E [goran.melin@faugert.se](mailto:goran.melin@faugert.se)  
[www.faugert.se](http://www.faugert.se)  
[www.technopolis-group.com](http://www.technopolis-group.com)

# Innehåll

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>5</b>
<b>Executive Summary .....</b>	<b>8</b>
<b>1 Uppdraget, utvärderingens förutsättningar och metodik.....</b>	<b>11</b>
<b>2 Test Site Sweden.....</b>	<b>13</b>
2.1 Bakgrund, tillblivelse och uppgift.....	13
2.2 Uppdraget till Lindholmen Science Park .....	15
2.3 Aktörer och vision.....	16
2.4 Programstrategi .....	16
2.5 Finansieringsanalys .....	18
2.5.1 VINNOVA:s, industrins och andra finansiärers insatser.....	18
2.5.2 Mottagare av anslagen .....	23
2.6 Projektportföljanslys .....	25
<b>3 Tidiga effekter.....</b>	<b>27</b>
3.1 Internationell samverkan .....	27
3.2 Konkreta resultat genom samarbete .....	28
<b>4 Måluppfyllelse och effektivitet .....</b>	<b>32</b>
4.1 På väg mot Vision 2020 .....	32
4.2 Parternas måluppfyllelse .....	33
4.3 Effektivitet.....	35
<b>5 Slutsatser och reflexion.....</b>	<b>37</b>
5.1 TSS som nationell plattform för samverkan .....	37
5.2 TSS på en internationell arena .....	38
5.3 Vision, mål och inriktning.....	39
5.4 Samarbete som ett värde i sig.....	40
5.5 Inför framtiden .....	41
<b>Bilaga A - Avropsförfrågan avseende utvärderingsuppdrag.....</b>	<b>44</b>
<b>Bilaga B – Intervjupersoner.....</b>	<b>52</b>
<b>Bilaga C – Projektportföljanslys .....</b>	<b>53</b>
<b>Bilaga D – Förkortningar.....</b>	<b>60</b>



# Sammanfattning

Den statliga programsatsningen Test Site Sweden (TSS) har halvtidsutvärderats av Faugert & Co Utvärdering på uppdrag av VINNOVA. Satsningen uppgår till 32 miljoner kronor för perioden 2006–2010 under förutsättning att näringslivet bidrar med minst lika mycket. Utvärderingen har genomförts under oktober-december 2009.

Sammanfattningsvis har utvärderingen funnit följande:

- TSS har formulerat en vision i sju punkter. Det finns olika uppfattning bland de deltagande aktörerna om relevansen och realismen i TSS vision. TSS har inte på motsvarande vis formulerat några direkta mål, varför flera parter uppfattar visionen som mål. Flera ser visionen som alltför högtflygande och därmed orimlig att nå – men det kan vara just dessa röster som tolkar den som mål, vilka ju bör nås inom en given tidsram.
- TSS är organiserat som en plattform för samarbete mellan företag, myndigheter, regioner och FoU-utförare. I denna egenskap är TSS en neutral part som driver gemensamma projekt. Man har varit mycket framgångsrik i detta avseende, och har fått till stånd ett omfattande samarbete i hittills 38 projekt där representanter för ovan nämnda olika parter deltar. Flera röster har givit uttryck för värdet av att TSS har lyckats så väl i denna roll. Samtidigt har flera också antytt att kansliet kanske måste tillåtas att växa något för att klara de utmaningar som finns och de ambitioner som TSS har. En viss volymökning på den administrativa sidan är sannolikt ändamålsenlig inför framtiden. Den rådande ordningen med styrgrupper och övrig organisation bedöms vara ändamålsenlig.
- I förhållande till sin ursprungliga budget för projektverksamheten (22 av 32 miljoner kronor) ligger TSS tämligen långt efter. Vid 2009 års slut har uppskattningsvis endast 48% av budgeten för projektverksamheten förbrukats i stället för planerade 77% (men TSS operativa styrgrupp har beslutat om 95% av budgeten). Förseningen har *dels* sin grund i att budgeten knappast var helt realistisk från början, *dels* i att den används för att medfinansiera fleråriga EU-projekt och *dels* i att fordonsindustrins kris har gjort det mer utmanande att bedriva en verksamhet som denna. VINNOVA har dock förståelse för dessa förutsättningar och ser inget problem i eftersläpningen.
- TSS intressenter lever i stort sett upp till de medfinansieringskrav som VINNOVA förutsätter, men här finns en viss potential för förbättring under resterande programperiod.
- TSS har mycket framgångsrikt attraherat anslag från andra, huvudsakligen offentliga, finansiärer. Vid 2009 års slut har TSS attraherat nästan lika mycket anslag från andra finansiärer som man erhållit av VINNOVA för projektverksamheten.
- De projekt som drivs är relevanta och bidrar på ett positivt sätt till att etablera TSS och få till stånd samverkan inom fordonsbranschen och mellan branscher. TSS har varit lyhörd för utvecklingen och företagens behov, och har flyttat fokus i projektportföljen i riktning mot fler projekt rörande elfordon. Sammansättningen av olika

typer av strategiska projekt ger förutsättningar att på lång sikt uppnå målsättningen att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur. På olika sätt stöder projekten utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter. De hittills gjorda insatserna har stimulerat till samarbetsprojekt, nätverksbyggande och infrastrukturbyggnad.

- Övriga aktiviteter omfattar deltagande i EU-projekt och närvaro vid olika konferenser eller andra möten där TSS har presenterats. Man har också samarbete med organisationer i USA. Dessa aktiviteter är steg i rätt riktning för att etablera sig som en internationellt attraktiv testorganisation, men detta arbete måste fördjupas och vidgas. Vi talar här om långsiktiga ansträngningar som inte kan förväntas bära frukt under innevarande programperiod.
- Förutom konkreta resultat som ligger i linje med vad VINNOVA och de deltagande parterna vill uppnå, finns också andra effekter av TSS verksamhet. Vi vill inte minst peka på det stora värde som samarbetet mellan de deltagande parterna har i sig, och då särskilt att små och medelstora företag som eventuellt inte haft nämnvärda kontakter med FoU-utförare har fått detta genom projekten. Sådana kontakter, och också andra kontakter inom TSS nätverk, kan komma att leda till fortsatta projekt bilateralt eller i sammanhang som ligger utanför TSS.
- Programstrategin tycks till stor del alltså vara relevant. TSS är en resurs för både forskare och industri och för demonstrationer och fältprov av ny teknik, med verksamheter som innefattar både infrastruktur och fordon. Det tycks inte finnas överlappningar med andra organisationer och programsatsningar vad gäller möjligheten att bygga infrastruktur, vilket stärker uppfattningen att TSS fyller en viktig roll. Projektidéerna initieras många gånger av industrin och vår analys av projektportföljen visar på en förskjutning mot elbaserade fordon över tid. Också miljöaspekter har blivit mer framträdande under verksamhetens gång. TSS har hållit i en nationell konferens och deltagit i konferenser eller andra typer av möten vid ett flertal tillfällen och där kunnat visa varumärket Test Site Sweden och vad man arbetar med. TSS har nått ut i Europa främst genom deltagande i EU-projekt. Sammansättningen av aktörer har upplevts positivt, samt förmågan att sätta samman konstellationer av kompetens vid givna tillfällen. Då verksamheten inte pågått mer än några år bör förväntningarna hållas på en rimlig nivå. Det som möjligen kan lyftas fram är verksamhetens relativt stora inriktning på personvagnar. Vi har hört röster som anser att även den tunga fordonsindustrin bör involveras i större utsträckning.
- Det är vår bedömning att det finns mycket stora fördelar med en gemensam programsatsning för att etablera en nationell testarena. Inte minst TSS neutrala roll utgör en viktig komponent i detta, vilket har understrukits av flera intervjupersoner. En nackdel är att man i ambitionen att vara nationell valt att gripa om mycket. De deltagande företagen har emellanåt olika intressen och de ligger på olika geografiska platser. Det kan finnas en fara i att försöka tillmötesgå alla intressen genom att verksamheten då blir spretig eller präglas av kompromisser. Vi ser dock inga tydliga tecken på detta utan genom att verksamheten drivs i projektform kan var och en delta på sina villkor, och få sina intressen tillgodosedda.



En övergripande fråga har formulerats i förfrågningsunderlaget från VINNOVA: Är Test Site Sweden på väg att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur i syfte att stödja utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter? Utvärderingen kommer fram till att TSS arbetar i rätt riktning, men att det är en lång väg att gå innan man har nått positionen att kunna erbjuda världsledande demonstrations- och provningsmiljöer. Sådana ambitioner kräver uthålliga satsningar och långsiktigt arbete. Under de få år som TSS har verkat har man ändå kommit en imponerande bit på den vägen.

Rapporten avslutas med ett antal reflexioner inför TSS framtida verksamhet. Baserat på det som framkommit under utvärderingen, kan det finnas anledning för TSS och dess intressenter att överväga att:

- Stärka TSS profil som en nationell angelägenhet
- Mer effektivt engagera tillverkarna av tunga fordon
- Se över ambitionsnivå, teknisk och marknadsmässig inriktning samt strategi, vilket bland annat inkluderar frågor om TSS roll och organisationsform och dess varumärkesbyggande

Utvärderingen konkluderar att förutsättningarna för att en eventuell fortsatt finansiering skulle vara en god investering torde vara goda. En fortsättning bör dock vara av betydligt större omfattning än den hittills varit för att stå i proportion till TSS ambitioner och finansiärens förväntningar. En sådan ökad omfattning bör matchas av omfattande satsningar från näringslivet.

# Executive Summary

The Swedish National Agency for Innovation Systems, VINNOVA, has contracted Faugert & Co Utvärdering to conduct a mid-term evaluation of its programme *Test Site Sweden, TSS*, a four year initiative to engage the Swedish vehicle cluster in multilateral cooperative demonstration and test projects. The economic input from VINNOVA amounts to SEK32 million, provided that industry contributes at least as much in kind (or in cash). The evaluation was carried out during October-December 2009.

To summarise, the evaluation has made the following observations:

- TSS has formulated a vision in seven points. Some of the participating partners express uncertainties about the vision; its relevance and realism are questioned. TSS has not formulated specific goals, for which reason the vision by some may be interpreted as goals. If the vision's points are seen as goals, it may indeed be regarded as too far-reaching and thus impossible to achieve. Goals ought to be within reach, within a certain time frame.
- TSS is organised as a platform for cooperation between private companies, national agencies, regional authorities, and R&D institutions. TSS is as such a neutral part which leads cooperative projects, and it has been highly successful in this respect. The cooperative efforts include 38 projects where representatives from the above-mentioned categories participate. Many voices have praised the way TSS has operated. At the same time, interviewees have proposed that the TSS administration ought to be expanded somewhat, in order to better meet future challenges and ambitions. A certain administrative growth seems justified. The current organisational structure, including steering groups, is well functioning.
- TSS is quite far behind its original budget for project work (less administrative budget). At the end of 2009, approximately 48% of the estimated project work budget has been used, compared to a planned share of 77% (however, the Operative Steering Group at TSS has decided on activities which comprise 95% of the budget). The delay is *partly* the result of a slightly unrealistic budget, *partly* due to it being used to co-finance multi-year EU projects, and *partly* due to the crisis in the vehicle industry which has made TSS' operations more challenging. VINNOVA has shown understanding for the situation and regards the delay as unproblematic.
- In principle, the TSS partners almost meet the conditional level of co-financing that VINNOVA has stipulated, but there is some potential for improvement during the remaining programme period.
- TSS has been very successful in attracting funding from other external, mainly public, bodies. At the end of 2009, TSS has secured external funding for project work almost on par with VINNOVA's funding for project work.
- Projects are relevant and contribute in a positive fashion to the establishment of TSS, and in addition they contribute to cooperation within the vehicle sector as well as between sectors. TSS' management has proven to be sensitive to changes in developments and upcoming demands from the private partners, and has shifted some of its focus accordingly. An increased number of projects are oriented towards

hybrid and electrical vehicles. The project portfolio contains various types of strategic projects, which together support the idea of establishing an internationally attractive demonstration and test bed in Sweden, aiming at the development of new technology and infrastructure. Development of environmentally friendly and safe transports is underpinned by the projects, and from different angles. So far, the efforts have stimulated cooperative projects, networking and building of infrastructure.

- Activities also comprise participation in EU projects and presence at conferences and other meetings, where TSS has been presented. Collaboration with US-based organisations has furthermore been initiated. These activities are all pointing in the right direction, and contribute to the establishment of TSS as an internationally attractive demonstration and test bed. This work must however be strengthened, meaning long-term efforts that cannot be expected to bear fruit during the present programme period.
- In addition to concrete (material) effects, which are well in line with what VINNOVA and the participating partners want to achieve, there are also other effects from TSS. For instance, the cooperation between the partners has a significant value as such, not the least for small and medium sized enterprises which may not have had many contacts with R&D environments before. Through TSS projects they have had many opportunities to become involved in R&D. Such contacts, as well as other contacts within the TSS network, can lead to continued bilateral projects between partners, or collaboration which occurs outside of TSS.
- The strategy behind TSS is still valid. TSS is a resource for both researchers and industry, regarding development of tests and demonstration of new technology, involving vehicles as well as infrastructure. There seems to be no overlap with other domestic organisations or programme initiatives aimed at building test and demonstration infrastructure. Thus, TSS plays an important role. The projects are often initiated by industry and our analysis of the project portfolio shows a gradual shift in focus towards hybrid and electrical vehicles. Sustainable-environment aspects have also been increasingly emphasised over time. TSS has organised a national conference and has participated in several international conferences and other meetings, where the TSS brand and concept have been presented along with its projects. Through the EU projects, TSS has become more visible in a European context. The composition of partners and pooling of specific competence in projects have been successful and appreciated. Since the operations have not been ongoing for more than a few years, expectations must be kept at a reasonable level. The relatively large emphasis on issues of relevance for automobiles is worth mentioning. Several interviewees are of the opinion that efforts should be undertaken to more actively involve the 'heavy' side of the automotive cluster – the truck producers.
- We regard it a significant advantage to have a collaborative programme in order to establish a national test bed. TSS' neutral character is crucial in this context, something that has been underlined by several interviewees. A potential disadvantage, on the other hand, is the ambition to encompass the entire vehicle sector with respect to demonstration and testing, thus perhaps grasping for too much. Occasionally, the participating enterprises have different interests and motives, and they are geographically scattered over the country. It could be a

weakness trying to meet everyone's interests, since operations thus may lose focus or become characterised by too many compromises. We have found no signs of this having happened so far, but rather, as operations in reality are carried out in projects, each and everyone can participate on their own premises and look to their own interests.

A critical question was formulated in the evaluation instructions from VINNOVA: Is Test Site Sweden on its way to establish an internationally attractive demonstration and test bed in Sweden, which offers world leading demonstration and test facilities for new technology and infrastructure, with the purpose of supporting the development towards environmentally sustainable and safe transports? The evaluation concludes that TSS is moving in the right direction, but recognises that it has a long way to go before a position is reached where world leading demonstration and test facilities are offered. During the few years of its existence, TSS has nevertheless made impressive headway in this respect.

The report rounds off with a set of reflections regarding the future of TSS. Based on the findings of the evaluation, TSS might consider to:

- Strengthen its profile as a national resource
- More efficiently engage the manufacturers of heavy vehicles
- Reconsider its level of ambition, operational strategy as well as its technological and marketing focus, which includes issues relating to TSS' role, organisational form, and brand

The evaluation furthermore concludes that continued funding is likely to be a good investment. However, such a continuation should be of significantly larger volume than it has been so far, so as to be in proportion with TSS' ambitions and the expectations of its funder. Such an increase should be matched by extensive co-investments by industry.

# 1 Uppdraget, utvärderingens förutsättningar och metodik

Föreliggande utvärdering är en halvtidsutvärdering av programsatsningen *Test Site Sweden*, TSS. Programsatsningen är resultatet av ett regeringsbeslut den 8 juni 2006 och ett uppdrag till VINNOVA att tillsammans med berörda myndigheter, företag och regionala organ etablera en nationell testarena för Intelligent transport system (ITS) inom områdena safety, framkomlighet, miljö, logistik och security. Den statliga programsatsningen Test Site Sweden uppgår till 32 miljoner kronor för perioden 2006–2010, under förutsättning att näringslivet bidrar med minst lika mycket. Utvärderingen genomförs på uppdrag av VINNOVA (se avropsförfrågan i Bilaga A).

Utvärderingen ska beskriva de olika resultat som programmet givit upphov till, eller som kan förväntas efter att programmet har genomförts i sin helhet samt de effekter som programmet kan ge upphov till i ett längre tidsperspektiv.

I uppdraget ingår att värdera vad programmet täckt in respektive saknar, sett utifrån de mål som programmet utgår från. I detta ingår att värdera såväl organisationen och dess utvecklingsmiljö som huruvida de valda projekten utgjort en lämpligt sammansatt projektportfölj med hänsyn till programmålen.

Utvärderingen undersöker:

- I vilken omfattning centrala stakeholders (industri, myndigheter m.fl.) delar de gemensamma målen och det som krävs för att uppnå dem
- I vilken utsträckning TSS är organiserat på ett sätt som gör att man kan nå målet att etablera en internationellt attraktiv testarena och om TSS befinner sig i en utvecklingsmiljö som underlättar en sådan position
- I vilken utsträckning formulerade mål kommer att uppnås genom inriktningen på beviljade projekt
- Om väsentliga delar saknas i projektportföljen
- Om övriga programaktiviteter har startat nödvändiga processer för att nå målen
- Om programaktiviteter kan ge andra resultat än de mål som formulerats
- Den valda programstrategins (insatsformernas) förtjänster och begränsningar utifrån programmets mål
- Fördelar och nackdelar med en gemensam programsatsning för att etablera en nationell testarena

En fråga lyfts i avropsförfrågan fram som central: Är Test Site Sweden på väg att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur i syfte att stödja utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter?

Målgrupperna för utvärderingen är de strategiska och operativa styrgrupperna i TSS, parterna i programmet, utförare inom forskarvärlden, intressenter utanför programmet, Näringsdepartementet samt finansiärerna av programmet.

Faugert & Co Utvärdering har genomfört utvärderingen under oktober–december 2009. Uppdraget har genomförts av Annelie Helmersdotter Eriksson, Tommy Jansson, Göran Melin och Tomas Åström, där de två sistnämnda tillsammans axlat projektledarskapet. Till sin hjälp har teamet knutit två externa experter inom TSS sakområde, Lars-Erik Larsson och Annika Stensson Trigell. Lars Geschwind har agerat kvalitetssäkrare för uppdraget. Följande empiri samlats in och analyserats:

- Portföljanslys av de projekt som TSS är och har varit involverad i
- Finansieringsanalys av de projekt som TSS är och har varit involverad i
- Intervjuer med ett urval av representanter för svensk fordonsindustri och svensk fordonsforskning samt myndighetsföreträdare; därtill en utländsk branschföreträdare (se Bilaga B)
- Dokumentanalys
- Deltagande i styrgruppsmöte
- Genomförande av tolkningsseminarium med TSS närmaste intressenter i utvärderingens slutskede

Några reservationer måste göras. Vi har gjort betydande ansträngningar för att få intervjua utländska representanter för fordonsforskning och test- och demonstrationsverksamheter samt relaterade organisationer i branschen, men nästan helt utan framgång. Vi har närmast oss ett dussin individer vilka vi rekommenderats att kontakta av TSS ledning, kansli, eller andra företrädare för deltagande organisationer. Nära nog samtliga tillfrågade har avböjt eller har valt att inte svara. En person ställde upp i ett mycket sent skede av utvärderingen. Våra bedömningar om TSS i ett internationellt sammanhang har därmed gjorts i stort sett utan denna förväntade empiri.

Saab Automobiles representant i den operativa styrgruppen har också valt att inte ställa upp på intervju. Företagets belägenhet under hösten 2009 torde vara skälet till detta.

Vi har arbetat förutsättningslöst men har genomfört analysen ur följande perspektiv: Vision, effekter, måluppfyllelse, programstrategi och effektivitet. Noteras bör att utvärderarna medvetet valt att betrakta TSS hela verksamhet och inte endast den del som finansieras av VINNOVA. Vid Lindholmen Science Park (LSP) fanns redan vid TSS tillskapande flera satsningar som på olika vis sammansmält med TSS, såsom Safety och Security. Beslutet att förlägga TSS till LSP motiverades bland annat av den goda utvecklingsmiljö inom relevanta områden som redan fanns där. Det är därmed rimligt att utvärderingen omfattar hela TSS verksamhet och inte begränsas till de delar som VINNOVA finansierat. Det har också varit VINNOVA:s ambition att få en utväxling på sin insats, vilket också talar för att hela TSS verksamhet ska betraktas.

Vi avslutar utvärderingsrapporten med att redovisa våra slutsatser och förslag inför TSS fortsatta verksamhet.

## 2 Test Site Sweden

### 2.1 Bakgrund, tillblivelse och uppgift

Under 1990-talet bedrev Vägverket tillsammans med andra myndigheter och näringslivet initiativet Test Site West Sweden, vilket innefattade 25 projekt inom bland annat trafiksäkerhet. Test Site West Sweden, som syftade till att skapa en miljö för utveckling och fältprov, slutrapporterades 1996.<sup>1</sup>

I juni 2004 presenterade regeringen innovationsstrategin *Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse*<sup>2</sup> och i regeringsförklaringen i september samma år bjöd statsministern in till branschsamtal som så småningom ledde till sex branschstrategier. Knappt två veckor innan regeringsförklaringen hade dock General Motors kommit med sitt utspel att man stod i valet och kvalet huruvida nästa generation av Saab 9-3 och Opel Vectra skulle tillverkas i Trollhättan eller i Rüsselsheim. Detta ledde till intensiv aktivitet i Sverige och i synnerhet inom Regeringskansliet. Bland annat fick VINNOVA i oktober ett regeringsuppdrag att lämna förslag till FoU-program inom områdena produktionsteknik och fordonstelematik, vilka sedermera gavs namnen Manufacturing Engineering Research Area (MERA) och Vehicle Information and Communication Technologies (V-ICT). Målet med programmen var att ”möjliggöra en fortsatt konkurrenskraftig fordonsindustri i Sverige” och de skulle ”långsiktigt vara till gagn för hela fordonsindustrin för att trygga sysselsättning, tillväxt och stärka FoU, men även på kort sikt kunna förbättra Saab Automobiles förmåga att bedriva utveckling och produktion i Trollhättan.”<sup>3</sup>

I november 2004 publicerade Näringsdepartementet en skrift om satsningar för fordonsindustrin i Västra Götalandsregionen,<sup>4</sup> vilken beskrev satsningar på:

- Infrastruktur, bl.a. utbyggnad av väg 45 mellan Göteborg och Trollhättan till fyra körfält och utbyggnad av järnvägen mellan Göteborg och Trollhättan till dubbelspår
- Arbetsmarknadsutbildning av fordonsmontörer
- FoU, förutom ovan nämnda satsningar på produktionsteknik och fordonstelematik också förlängning av fordonsforskningsprogrammet (ffp) och Gröna bilen.

Det är dessa satsningar, varav flera inte var nya utan bara ”ompaketerades”, som kom att kallas ”Trollhättepaketet”, vilket var tänkt att visa upp en näringslivsvänlig inställning för General Motors och andra intressenter.

---

<sup>1</sup> Åke Malmberg och Alf Gustavsson (1994), ”An Expert System Predicting Road Slipperiness”, SIRWEC, 1994.

<sup>2</sup> ”Innovativa Sverige – en strategi för tillväxt genom förnyelse”, Ds 2004:36, 2004.

<sup>3</sup> ”Uppdrag att lämna förslag till FoU-program inom områdena produktionsteknik och fordonstelematik”, Regeringsbeslut V2, N2004/4177/ITFoU, N2004/8180/ITFoU, 2004-10-28.

<sup>4</sup> ”Satsningar för fordonsindustrin i Västra Götalandsregionen”, N4046, 2004.

Under denna för fordonsindustrin turbulenta tid återuppväcktes tanken på en prov- och demonstrationsmiljö och när branschstrategin *Fordonsindustrin – en del av Innovativa Sverige*<sup>5</sup> lades fram i oktober 2005 innehöll den bland annat förslaget Test Site Sweden, nu som en ”nationell prov- och demonstrationsarena” med placering i Västra Götaland (VG). Bland annat föreslogs att:

*[TSS] kansli bör ha uppgiften att utveckla TSS roll som testområde för ny teknik, infrastruktur och nya transportlösningar samt att profilera verksamheten mot omvärlden. Inom ramen för TSS bör system för ökad trafiksäkerhet och förbättrad miljö kunna provas i verkligheten. Nya komfort- och logistiksystem bör kunna testas i modern IT- och telematikmiljö.*

*Nutek bör ges i uppdrag att svara för projektledning för TSS i samverkan med berörda industrier, myndigheter och andra aktörer. Medel bör avsättas för projektledning, vars huvudsakliga uppgift blir att planera verksamheten och attrahera och koordinera pilot- och demonstrations projekt. Pilot- och demonstrationsprojekten bör finansieras separat från TSS.*

Häri fanns en tanke om att bejaka de svenska förutsättningarna med hög kompetens inom fordon och telekom (men oförmåga att effektivt kombinera dessa kompetenser), en framgångsrik men fragmenterad vintertestverksamhet och en nationell svaghet i att implementera och kommersialisera teknik. TSS skulle bidra till att skapa en helhet.

Som ett direkt resultat av branschstrategin fick VINNOVA – inte Nutek – i juni 2006 regeringens uppdrag att genomföra programsatsningen Test Site Sweden.<sup>6</sup> I detta hänvisades till en fördjupad programbeskrivning som Lindholmen Science Park (LSP) tagit fram på regeringens uppdrag. Regeringsuppdraget fastställde att:

- Det var fråga om en nationell satsning
- Samverkan med andra testarenor inom landet skulle ske
- TSS skulle profileras i omvärlden
- Statens satsning om 32 miljoner kronor främst skulle ”bidra med samordning och planering av demonstrations- och provningsinsatser och därigenom medverka till ett effektivare utnyttjande av de investeringar som redan görs” av staten och fordonsindustrin

---

<sup>5</sup> ”Fordonsindustrin – en del av Innovativa Sverige”, N5055, 2005.

<sup>6</sup> ”Uppdrag att genomföra programsatsningen ’Test Site Sweden’ – ett led i genomförandet av strategiprogrammet för fordonsindustrin”, Regeringsbeslut, N2006/4419/NL, 2006-06-08.



## **2.2 Uppdraget till Lindholmen Science Park**

För att satsningen på bästa sätt ska komplettera och ge synergier med andra aktiviteter på fordons- och transportområdet framhöll VINNOVA följande aspekter i det beslut som låg till grund för LSPs uppdrag:<sup>7</sup>

### **Behov av nationell profil**

För att lyckas profilera Test Site Sweden och uppnå en internationell attraktionskraft krävs det ett kraftfullt och kompetent svenskt management. I namnet ingår att testarenor på fordonsområdet i Sverige bör hanteras på ett utåt sett samlat sätt. Bland annat bör marknadsföring och erfarenhetsutbyte bedrivas i samförstånd mellan arenorna. Det finns i dag flera exempel på testarenor t.ex. vintertestverksamheten i Arjeplog och verksamheten i Blekinge kring kilometerskatter.

### **Koppling forskning och testverksamhet**

En förutsättning för en långsiktigt hållbar verksamhet är en tydlig koppling mellan testverksamheten och forskningen. Forskningen behöver – efter visst utvecklingsarbete – arenor för test. Testarenan behöver forskningen för framtagning av nya applikationer och systemlösningar. Dessutom kommer testarenan att generera frågeställningar som behöver föras tillbaka till forskningen. Vidare ökar möjligheterna att effektivare omsätta resultat från FoU till innovation och nyttiggörande. Därför är det viktigt att utveckla nära relationer till de FoU-miljöer som är av intresse. I detta sammanhang vill VINNOVA bl.a. lyfta dels centrumsatsningen SAFER, dels VTI:s kompetens inom fordonssimulering.

### **Test- och/eller demonstrationsverksamhet**

Testverksamhet innefattar i första hand praktiska prov av produkter och tjänster under väl kontrollerade former. Nästa steg på vägen mot kommersiell lansering kan vara demonstrationer. Demonstrationsverksamhet omfattar vanligen aktiviteter där vanliga användare involveras. Det kan även innebära att lagar och regler anpassas för att möjliggöra eller stimulera utvecklingen. Således finns det i detta skede ett behov av koppling mellan teknisk utveckling och policy. VINNOVA kan tänka sig att verksamheten avgränsas till tester men ställer sig även positivt till ett bredare perspektiv, som i så fall kan bygga på det samspel som redan finns mellan näringsliv och myndigheter. Viktigt är dock att det klargörs vad verksamheten ska omfatta.

### **Öppenhet**

På samma sätt som vintertestverksamheten välkomnar tillverkare från hela världen bör även övriga delar inom Test Site Sweden verka för att attrahera utländska aktörer.

---

<sup>7</sup> Beslut – ansökan, Test Site Sweden, dnr. 2006-02733, VINNOVA, 2006-10-27.

## 2.3 Aktörer och vision

Som kommer att framgå i bland annat avsnitt 2.4, 2.6 och 2.6, men även i andra delar av denna rapport, deltar en stor mängd aktörer i TSS. Nyckelaktörerna återfinns dock i den strategiska styrgruppen, TSS högsta beslutande organ, i vilken representanter från högsta ledningsnivå i Energimyndigheten (STEM), Saab Automobile (Saab), Scania CV, Volvo personvagnar (Volvo PV), AB Volvo, Vägverket (VV) och VINNOVA deltar. I TSS operativa styrgrupp deltar samma nyckelaktörer, men med representanter för en mer operativ nivå, samt dessutom representanter för Västra Götalandsregionen (VGR), LSP, Innovatum, Chalmers tekniska högskola (CTH) och Luleå tekniska universitet (LTU).

TSS har formulerat sin vision för år 2020 i sju punkter:

- TSS är ett begrepp inom transportsektorn, känd för sin teknikhöjd, sitt prestigelösa utvecklingsklimat och sin förmåga att ständigt utvecklas
- TSS ligger tekniskt 3–5 år före resten av världen
- TSS är förstahandsvalet vid lokalisering av internationella ITS-projekt
- TSS är arenan för verifiering och validering inom EU för ITS och aktiv säkerhet
- TSS är motorn i ett tillväxtcentrum i Europa
- TSS har visat vägen till uppfyllandet av Nollvisionen
- TSS har visat vägen för införandet av miljövänliga transportsystem

## 2.4 Programstrategi

De närmaste åren spås bli en omställningstid för svensk fordonsindustri där behovet av att utveckla befintlig teknik är stort. Nya drivmedel, minskad miljöbelastning, förbättrad säkerhet och ökad framkomlighet är faktorer som driver på utvecklingen. Näringsdepartementet har understrukt betydelsen av att staten och industrin i samverkan driver ”långsiktig forskning och utveckling”.<sup>8</sup> De senaste två årens utveckling med en världsomfattande kris i fordonsindustrin har bryskt visat att denna omställningstid i allra högsta grad nu har inletts.

Syftet med satsningen på TSS är att samordna och planera demonstrations- och provningsinsatser för att “därigenom medverka till ett effektivare utnyttjande av de investeringar som redan görs” (jmf. det i avsnitt 2.1 citerade regeringsbeslutet att genomföra TSS) inom FoU av både staten och industrin. I regeringens uppdrag betonas även vikten av att TSS kansli förmår samla olika parter kring gemensamma frågeställningar och projekt.

TSS har utarbetat en programstrategi, d.v.s. hur TSS är tänkt att fungera, se Tabell 1.

---

<sup>8</sup> ”Fordonsindustrin – en del av Innovativa Sverige”, N5055, 2005.

**Tabell 1 TSS programstrategi**

<b>Uppgift</b>	<b>Genomförande</b>
Gemensam resurs för demonstrationer och fältprov av ny teknik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Demonstration och verifiering av forskningsprojekt genomförs inom TSS</li><li>• Fältprov för infrastrukturutveckling</li></ul>
"Inkubator" för provanläggningar	<ul style="list-style-type: none"><li>• TSS initierar och driver förstudier med syftet att klarlägga innehåll, kostnad, affärsmodell</li><li>• TSS projektmäklare där idéer och behov av nya provanläggningar samordnas och utnyttjas</li></ul>
Samverkan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Nationell konferens</li><li>• Gemensamt marknadsmaterial</li><li>• Varumärket Test Site Sweden</li><li>• Intresseorganisation</li></ul>

Programstrategin tycks till stor del alltjämt vara relevant. TSS är en resurs för både forskare och industri och för demonstrationer och fältprov av ny teknik, med verksamheter som innefattar både infrastruktur och fordon. Det tycks inte finnas överlappningar med andra organisationer och programsatsningar vad gäller möjligheten att bygga infrastruktur vilket stärker uppfattningen att TSS har fyllt en viktig roll. Från industrihåll menar företagen att även om de själva satsar stora resurser på FoU, hade de kanske inte kunnat genomföra de identifierade investeringsbehoven helt och hållet själva, av såväl kostnadsskäl som kompetensrelaterade skäl. Här har TSS visat vägen och legat i framkant av utvecklingen. En samverkan bedöms som nödvändig också utifrån aspekten trovärdighet: "Vi hade aldrig själva kunnat arbeta med de här frågorna på ett trovärdigt sätt". Vad gäller forskning vid högskolan kompletterar TSS verksamhet ett centrum som SAFER<sup>9</sup> på ett bra sätt.

Projektidéerna initieras många gånger av industrin och vår analys av projektportföljen visar på en förskjutning mot elbaserade fordon under åren. Intervjupersonerna upplever också att miljöaspekter blivit mer framträdande under verksamhetens gång. Det finns nu en stor bredd i de frågeställningar som täcks in av TSS vilket ses som en styrka bland några intervjupersoner: "[den största styrkan är att TSS] orkat hålla en bredd". Andra menar dock att det behövs mer fokusering framöver.

TSS har organiserat en nationell konferens och deltagit i konferenser och andra typer av möten vid ett flertal tillfällen och där kunnat visa varumärket Test Site Sweden och vad man arbetar med. TSS har nått ut i Europa främst genom deltagande i EU-projekt. Några intervjupersoner framhåller betydelsen av att TSS finns i ett sammanhang som Lindholmen Science Park för att kansliet ska kunna verka optimalt samt underlätta sammansättningen av olika konstellationer av aktörer.

<sup>9</sup> Vehicle and Traffic Safety Centre at Chalmers.

Sammanställningen av aktörer har upplevts positivt, samt förmågan att sätta samman konstellationer av kompetens vid givna tillfällen. Det finns ändå en önskan om fler deltagare för att verksamheten ska utvecklas än mer. Intervjupersoner menar att:

*TSS har många av aktörerna samlade, vilket ger ett brett perspektiv.*

*Mycket viktigt med samarbete. Det är inte bra att bara fordonsföretagen sitter själva och pratar. Andra delar av branschen måste också vara med.*

*[...] akademien – där finns potential för utveckling.*

## 2.5 Finansieringsanalys

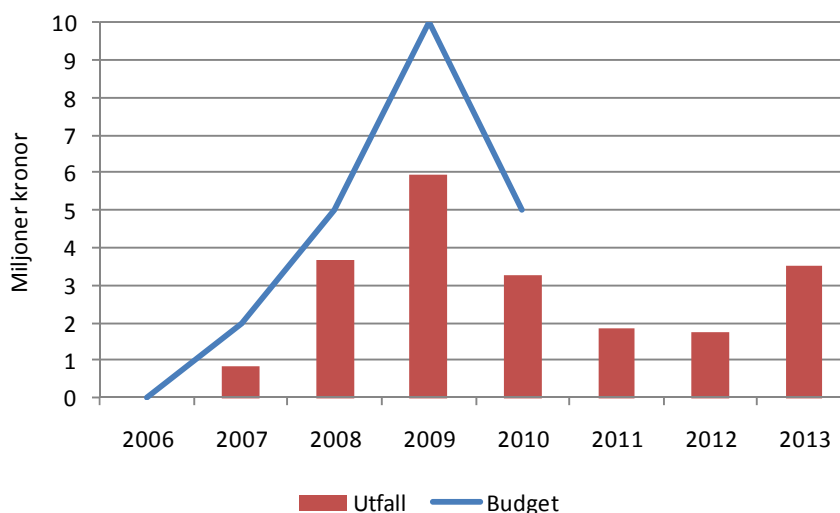
### 2.5.1 VINNOVA:s, industrins och andra finansiärers insatser

VINNOVA-anslaget till TSS uppgår till totalt 32 miljoner kronor under perioden 2006–2010. Administrationsbudgeten om 10 miljoner kronor är jämnt fördelad över perioden 2006–2010 och har enligt uppgift från TSS hittills förbrukats i denna takt och så kommer också att ske 2010. Resterande del av VINNOVA-anslaget, 22 miljoner kronor, är avsett för det som hädanefter kallas för ”projektverksamheten” och dess budget är fördelad som framgår av Figur 1.<sup>10</sup> Figuren visar också utfall och prognos fram till 2013 och som synes ligger utfallet långt under budget. Utfallet till och med 2009 är 10,5 miljoner kronor att jämföras med budgetens 17 miljoner kronor. Utfallet inklusive prognos fram till 2013 ska enligt beslut av den operativa styrgruppen uppgå till 20,9 miljoner kronor att jämföras med totalbudgetens 22 miljoner kronor, men det torde knappast möta några hinder att allokera kvarvarande budgetutrymme under kommande år. Eftersläpningen i förhållande till budget har *dels* sin grund i att budgeten, vilken föreskrevs i regeringsuppdraget, knappast var helt realistisk från början, *dels* i att den används för att medfinansiera fleråriga EU-projekt (se vidare nästa stycke) och *dels* i att fordonsindustrins kris har gjort det mer utmanande att bedriva en verksamhet som denna. VINNOVA har dock förståelse för dessa förutsättningar och ser inget problem i eftersläpningen.

---

<sup>10</sup> Samtliga kvantitativa uppgifter i avsnitt **Fel! Hittar inte referenskälla.** baseras på uppgifter från TSS kansli.

**Figur 1 Budget och utfall, inklusive prognos, för VINNOVA-anslaget till projektverksamhet**

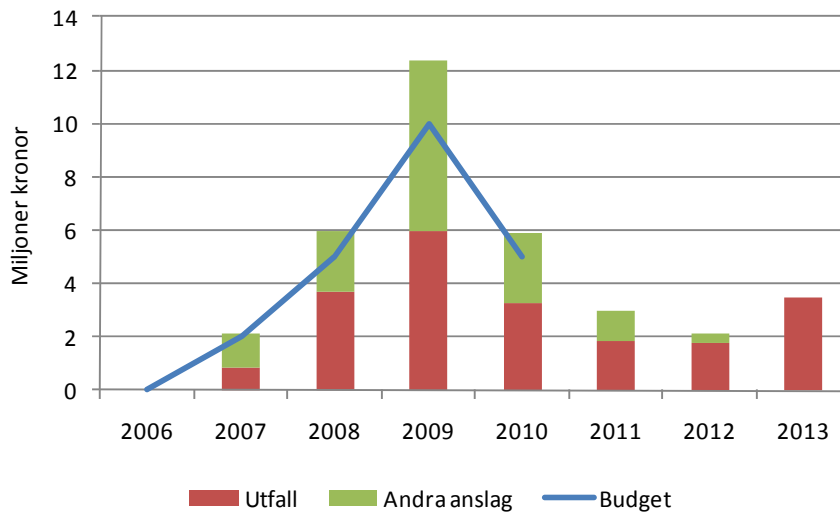


Eftersläpningen till trots (eller kanske tack vare?) förefaller TSS dock ha förvalt sitt pund väl, eftersom man haft stor framgång i att dra till sig ytterligare finansiering till projektverksamhet från andra, huvudsakligen offentliga, finansiärer, se Figur 2. Som framgår av figuren överskrider omfattningen av TSS projektverksamhet, om man räknar ihop VINNOVAs TSS-anslag och ”andra anslag”, den ursprungliga TSS-budgeten för alla åren 2007–2010. Åren 2007 och 2009 överskred faktiskt de sammanlagda andra anslagen VINNOVAs TSS-anslag. Ett mått på denna framgång är att se till de sammanlagda andra anslagen t.o.m. 2009 och dividera dessa med den del av VINNOVAs TSS-anslag som TSS förbrukat under samma period, vilket ger 54%.<sup>11</sup> Detta måste anses vara en mycket god inputadditionalitet<sup>12</sup>. Figur 3 visar ursprunget till de andra anslagen och som synes är VGR största anslagsgivare tätt följd av Europeiska kommissionen genom dess ramprogram för forskning och utveckling. Tredje största bidragsgivare är STEM, varefter de tre finansiärerna VV, VINNOVA (utöver TSS-anslaget) och Göteborg Energi (Gbg Energi) bidrar med ungefär lika mycket men på en betydligt lägre nivå än VGR, EU och STEM. Det bör noteras att merparten av de andra anslagen har kort tidsutdräkt, varför det sannolikt vore oklokt att från Figur 3 dra slutsatsen att de andra anslagen snabbt krymper efter 2009. Snarare torde det vara rimligt att anta att ytterligare ”korta” anslag tillkommer allt eftersom, även om det naturligtvis inte går att sia om vilken omfattning de kommer att ha. EU-anslagen, vilka i motsats därtill har relativt lång tidsutdräkt (jmf. Figur 3), är alltså en delanledning till att utfallet i förhållande till VINNOVA-anslaget hittills ligger långt under budget.

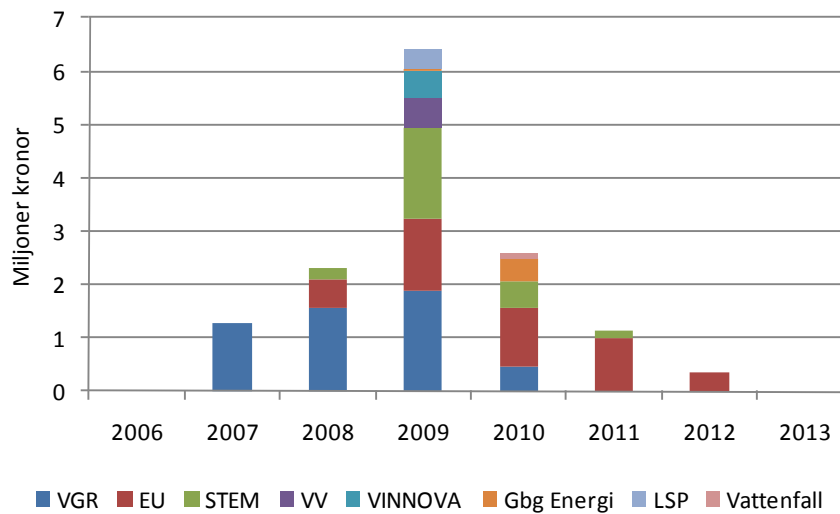
<sup>11</sup> Andra anslag: MSEK10,0, TSS projektverksamhet: MSEK 10,5, TSS administration: MSEK 8,0.

<sup>12</sup> Additionalitet avser det mervärde som skapats genom en offentlig satsning och inputadditionalitet således det mervärde som genererats på ”inputsidan”, dvs. till finansieringen av verksamheten.

**Figur 2 Budget och utfall, inklusive prognos, för VINNOVA-anslaget till projektverksamhet samt andra anslag till projektverksamhet som TSS dragit till sig**



**Figur 3 Andra anslagsgivare till TSS projektverksamhet**



Figur 4 visar att även deltagande företags och forskningsinstituts egna satsningar i TSS projektverksamhet släpar efter budget, där budgeten för intressenternas satsningar är densamma som för VINNOVA-anslaget till projektverksamhet.<sup>13,14</sup> Utfallet till och med 2009 är 9,7 miljoner kronor att jämföras med budgetens 17 miljoner kronor. Utfallet inklusive prognos fram till 2013 beräknas uppgå till 18,9 miljoner kronor att jämföras med totalbudgetens 22 miljoner kronor, men det borde inte vara omöjligt för intressenterna att under kommande år tillskjuta (minst) de drygt 12 miljoner kronor som saknas för att uppfylla regeringsuppdragets utgångspunkt. Kvoten mellan intressenternas och VINNOVA:s sammanlagda satsningar i projektverksamheten har sjunkit från 97% 2007 till 92% 2009. Totalt för perioden 2007–2009 är kvoten 93%,<sup>15</sup> vilket således skulle antyda att regeringsuppdragets utgångspunkt ännu inte uppfyllts.

Inputadditionaliteten för intressenternas samlade satsningar är som sagts hittills 93% med avseende endast på projektverksamheten, men om man också inkluderar intressenternas egna och VINNOVAs satsningar på administration (i analogi med vad som tidigare gjordes för andra bidrag), blir inputadditionaliteten till och med 2009 74%.

Dock är kvantifieringen av intressenternas satsningar knappast någon exakt vetenskap och såväl företrädare för TSS som för intressenterna hävdar att betydligt större insatser än de som redovisas i Figur 4 har gjorts. En annan anledning till de något för små (här kvantifierade) satsningarna från intressenterna kan möjligen sökas i fordonsbranschens kris. På motsvarande sätt som för de andra anslagen ovan, vore det sannolikt inkorrekt att från Figur 4 dra slutsatsen att intressenternas satsningar snabbt krymper efter 2009. Även i detta fall är det rimligt att anta att ytterligare satsningar tillkommer med relativt kort varsel.

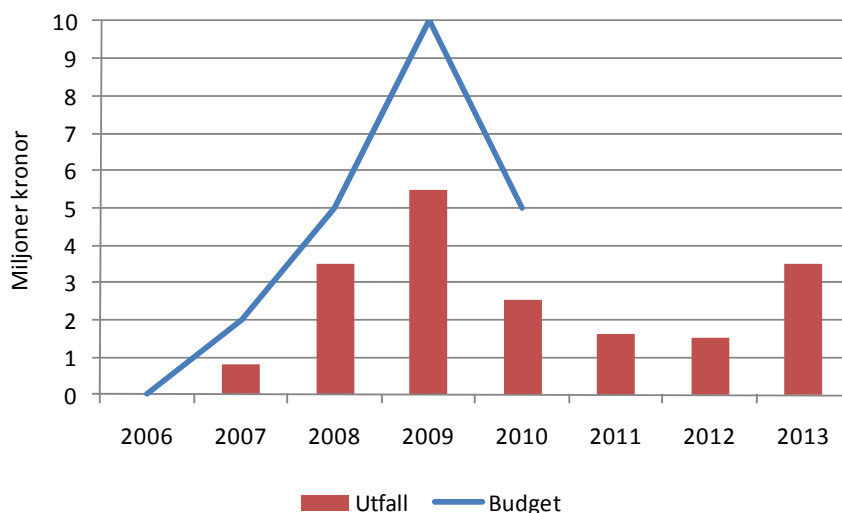
---

<sup>13</sup> Regeringsuppdraget föreskriver att ”Utgångspunkten skall vara att näringslivet bidrar med minst halva totala finansieringen av projekt inom satsningen (stödnivån för enskilda projekt kan dock variera).” Notera att regeringsuppdraget alltså inte kräver att näringslivet matchar det offentliga anslaget till TSS administration.

<sup>14</sup> Vi har valt att inkludera deltagande forskningsinstitut i kategorin ”intressenter” och därmed i förlängningen i ”näringsliv” (jmf. regeringsuppdragets skrivning i föregående fotnot). Detta val kan naturligtvis ifrågasättas, men även om detta val inte gjorts, hade det inte förändrat den övergripande bilden av näringslivets medfinansiering.

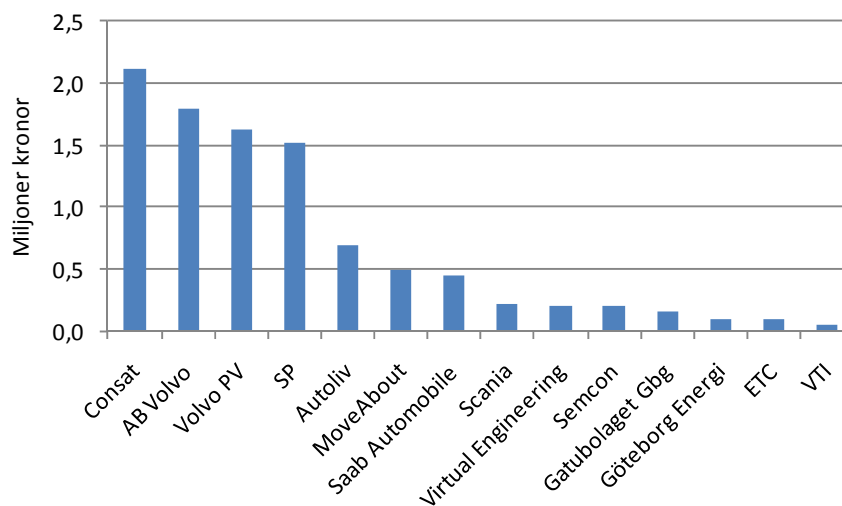
<sup>15</sup> Intressenternas egna satsningar: MSEK9,7, TSS projektverksamhet: MSEK 10,5.

**Figur 4 Budget och utfall, inklusive prognos, för industrins satsningar i TSS projekt-verksamhet**



Figur 5 visar hur mycket de olika företagen och forskningsinstituten själva satsat till och med 2009. Som synes har konsultföretaget Consat Engineering hittills satsat allra mest, tätt följt av de två Volvobolagen och SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut (SP). Saab och Scania har än så länge gjort förhållandevis små satsningar.

**Figur 5 Individuella företags och forskningsinstituts egna satsningar i TSS projekt-verksamhet 2007–2009. ETC betecknar ETC Battery and FuelCells Sweden AB och VTI Statens väg- och transportforskningsinstitut**

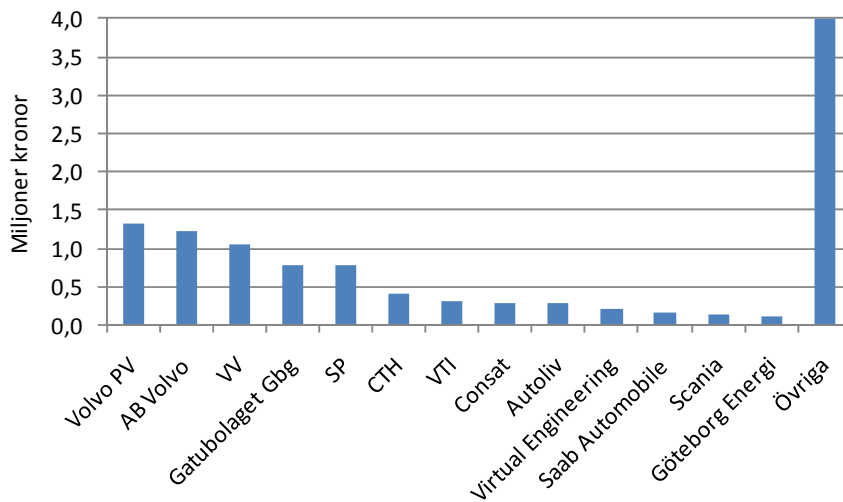


Figur 4 och Figur 5 visar alltså intressenternas egna satsningar i TSS projektverksamhet 2007–2009. Figur 6 kompletterar bilden av intressenternas egna satsningar genom att återge deras satsningar i de andra anslag vars intäkter illustreras i Figur 3. Dessa satsningar utgör för perioden 2007–2009 ytterligare 11 miljoner kronor att läggas till de



knappa 10 miljoner kronorna som intressenterna satsat i den del av TSS projektverksamhet som VINNOVA-anslaget finansierar.

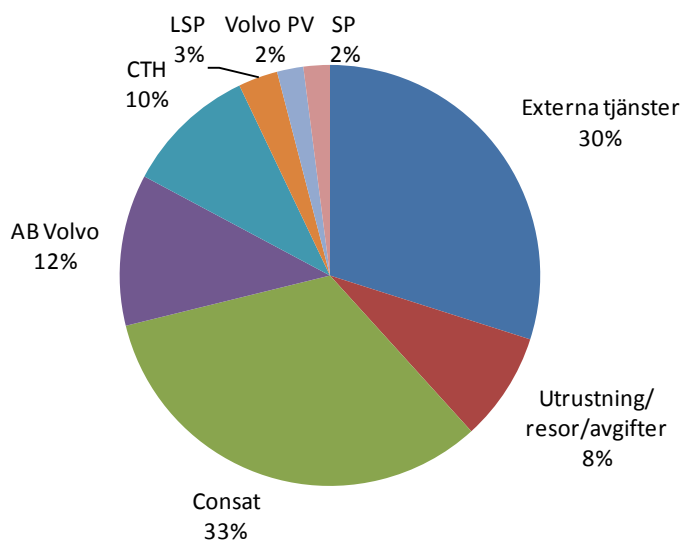
**Figur 6 Individuella företags, forskningsinstitutets och universitetets egna satsningar 2007–2009 i projekt finansierade av andra anslagsgivare (jmf. Figur 3)**



### 2.5.2 Mottagare av anslagen

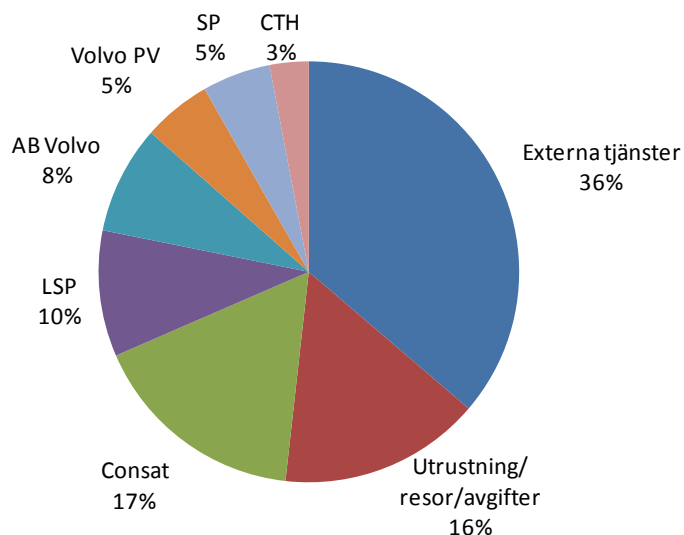
I avsnitt 2.5.1 redogjordes i detalj för TSS finansiärers satsningar. I detta avsnitt studerar vi hur dessa anslag använts. Vi begränsar oss här till det som skett till och med 2009. Figur 7 visar fördelningen av VINNOVAs TSS-anslag och Figur 8 visar på samma sätt fördelningen av andra anslag. Slutligen visar Figur 9 fördelningen av de sammanlagda anslagen.

**Figur 7 Fördelning av VINNOVAs TSS-anslag**



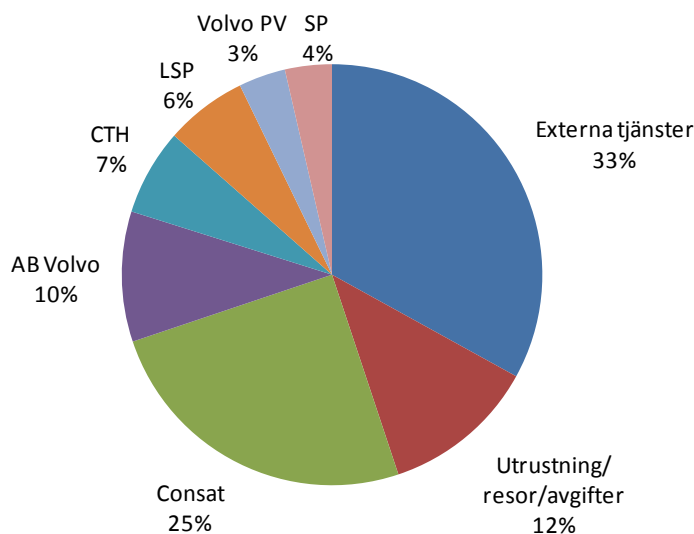
Som framgår av Figur 7 har endast en mindre del, totalt 12%, av VINNOVAs TSS-anslag gått till traditionella FoU-utförare (SP och CTH), men det är inte ägnat att förvåna eftersom TSS inte är ett FoU-program. Att anslaget till stor del gått till att köpa tjänster och till företag torde med tanke på programmets intentioner och TSS verksamhet vara fullt naturligt.

**Figur 8 Fördelning av andra anslag**



Att en fjärdedel av de totala anslagen gått till konsultföretaget Consat Engineering som åt TSS utvecklar laddstationer och vinterprovkoder för eldrivna fordon förtjänar en särskild kommentar. Huvuddelen av de resurser som redovisas i dessa figurer har enligt uppgift från TSS förbrukats av Consat-personal som arbetar som konsulter i TSS namn (och med TSS-visitkort och e-postadresser). På samma sätt deltar Consat-personal i TSS namn i EU-projektet ELVIRE (där LSP är kontraktsparten). Således kan ”Consat-tårtbiten” ses stor del som TSS-insatser. Det bör också noteras att samtidigt som Consat med 4,8 miljoner kronor är den största mottagaren av anslag, står företaget med 2,1 miljoner kronor som tidigare nämnts också för den största företagsinsatsen (jmf. Figur 5).

**Figur 9 Totalfördelning av samtliga anslag**



## 2.6 Projektportföljanslys

I utvärderingsuppdraget (se Bilaga A) ingick att bedöma om projektportföljen innehåller ”den typ av strategiska projekt som ger förutsättningar att uppnå målsättningen”.

Följande frågor skulle besvaras:

- Hur ser program/projektstrategin ut? Hur har den förändrats under programmets löptid? Om det skett förändringar, har den bakomliggande analysen för förändringsbeslutet varit korrekt i relation till målsättningen?
- Leder urvalet av projekt till en väl balanserad projektportfölj? Kan vissa områden sägas väga för tungt, medan andra fått för lite uppmärksamhet?
- Hur har insatserna stimulerat till samarbetsprojekt, nätverksbyggande, infrastrukturbyggnad m.m.

För att genomföra en kvalificerad bedömning av projektportföljen engagerade vi en expert på fordonsforskning med mycket god insikt i fordonsindustrins situation<sup>16</sup>, vars rapport i sin helhet återfinns i Bilaga C. Analysen baseras på 38 projekt, varav 23 pågår och 15 är avslutade. Av dessa finansieras 10 pågående och 5 avslutade projekt genom VINNOVA:s TSS-anslag.

Analysen konstaterar att en stor del av projekten har genomförts med målsättningen att ta fram *beslutsunderlag* för att bygga världsledande demonstrations- och provningsmiljöer i Sverige. Exempel som nämns är ett batteritestlaboratorium, en studie kring fordonsbatterisystem och en strategi för försörjning av dessa. Vissa projekt har resulterat i konkreta *projekteringsunderlag*, som exempelvis för etableringen av en provbana för aktiv säkerhet med namnet Active Safety Test Area (ASTA). Andra

<sup>16</sup> Annika Stensson Trigell, professor, Avdelningen för fordonsdynamik, Kungl. Tekniska högskolan.

projekt är på väg att resultera i konkreta *demonstrationsmiljöer*. Exempelvis håller VTI på att bygga en ny trafiksimulator i Göteborg och i ett annat projekt har en testmiljö för trådlös kommunikation mellan fordon och vägsidan byggts upp. Några projekt har redan resulterat i att *infrastruktur* byggts, vilka nu används för forskningsändamål.

Exempelvis har TSS tillsammans med Göteborg Energi och Consat utvecklat en teknik för laddstationer för eldrivna fordon. Ett tiotal av dessa har placerats ut av Göteborg Energi för att stödja tidiga testflottor av laddhybrider och elbilar. Ett annat exempel är instrumentering av elbaserade fordon för insamling av data till en databas för forskningsändamål. I samverkan med vintertestverksamheten har *testmetodik* för elbaserade fordon i kallt klimat utvecklats i samverkan med kompetenscentrumen Center for Automotive System Technologies and Testing (CASST) på LTU och Svenskt hybridcentrum (SHC) på CTH.

TSS projektportfölj består totalt av 24 projekt finansierade genom VINNOVAs TSS-anslag och 29 projekt finansierade genom andra anslag. Av de totalt 44 projekt som studerades i portföljanalysen, bedömdes 14 huvudsakligen handla om telematik, 9 och säkerhet, 13 om elbaserade fordon, 5 om vinterprovning och 3 om kartläggning av behov. Tyngdpunkten i projektportföljen har över tid förskjutits från säkerhet och telematik till elbaserade fordon. Det konstateras vidare att projektportföljen täcker en stor del av de områden som krävs för framtida utveckling av miljövänliga och säkra transporter.

Mot bakgrund av TSS tre huvudsakliga uppgifter att vara en gemensam resurs som driver ickekommersiella testmiljöer, att vara inkubator för nya provanläggningar samt att samverka med olika parter för att bidra till att göra Sverige till en europeisk testnation, konstateras sammanfattningsvis att:

- De tre olika uppgifterna ingår i olika utsträckning.
- Projektportföljen ger förutsättningar för att på lång sikt uppnå målsättningen att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur.
- Projektportföljen stödjer utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter.
- Insatserna har stimulerat till samarbetsprojekt, nätverksbyggande och infrastrukturbyggnad där samverkan över triple helix-gränserna är tydlig.

## 3 Tidiga effekter

### 3.1 Internationell samverkan

I en statusrapport från TSS kansli till den operativa styrgruppen daterad 10 september 2009 skriver man följande: ”För att stödja vår svenska fordonsindustri är det nödvändigt att vi aktivt jobbar för att samverka inom EU. Ett konsekvent och långsiktigt användande av varumärket TSS resulterar i att TSS blir en etablerad partner i informella såväl som formella nätverk. På så sätt ökar avsevärt möjligheterna att både bli inbjuden till projektkonsortier eller möjligheterna att själva forma och leda europeiska projekt.”

TSS har således fokuserat på att komma med i EU-projekt. Man deltar redan i två projekt – Cooperative vehicle infrastructure systems (CVIS) och som underleverantör i ett annat där TSS levererade en demonstrationsmiljö till ITS världskongress 2009 – och ett tredje har just godkänts och kommer att starta i januari 2010. I detta senare, ELeCtric Vehicle communication to Infrastructure, Road services and Electricity supply (ELVIRE), kommer TSS att vara arbetspaketledare för test- och valideringspaket och ansvarig för integrationsprov och test samt demonstrationsaktiviteter.

TSS förefaller således vara en attraktiv partner i konsortier på EU-nivå, och möjligheten att bli inbjuden i olika andra sammanhang kan ses som en indikator på internationell konkurrenskraft. TSS arbetar nu aktivt med ytterligare en ansökan inom det sjunde ramprogrammet angående ett europeiskt demonstrationsprojekt för elektromobilitet, tillsammans med ett antal framväxande testplatser för elbaserade fordon. Projektet syftar till att förbereda ett konsortium och en projektansökan, och i det konsortium som är under tillskapande erbjuder TSS flera tjänster: testplats för vinterprovning, gemensam lagring och insamling av data, Saabs och Volvo PV:s testflottor, samt testmiljöer i glesbygd.

Denna ambition och inriktning mot internationellt erkännande och samarbete avspeglas även tydligt i hur deltagande parter uppfattar att TSS arbetar med de internationella frågorna. Flera deltagare menar att TSS lyckats mycket bra inom EU:s ramprogram – en företrädare för ett deltagande företag menar att det är ”bra att man tagit sig in på EU-planen så pass framgångsrikt”, en myndighetsföreträdare är ”imponerad” över vad TSS åstadkommit ”på kort tid och med små medel”, medan en annan hävdar att ”Sverige hade inte kämpat för internationella FoU-anslag inom området utan TSS”.

STEM har ett etablerat samarbete med Department of Energy i USA, och detta samarbete vad gäller elfordon leds från svensk sida av TSS. TSS är involverat i flera andra samarbeten i USA: med Argonne National Laboratory, på federal nivå, med Michigan Economic Development Corporation samt med industrin i Michigan. TSS har även kontakter med det franska fordonsklustret MOVEO.

TSS bidrar också på andra sätt aktivt till internationella arrangemang. Den tidigare nämnda statusrapporten listar följande deltagande från TSS under hösten 2009:

- ITS världskongress, Stockholm (september): TSS visade inre demomiljö (demoteatern) och yttre demomiljö för samverkande fordon samt deltog i en monter.
- EU:s högnivåmöte, Göteborg (oktober): TSS ansvarade för två demonstrationer: Smart laddning, ett resultat av USA-samarbetet; Samverkande fordon, ett resultat av EU-projekten CVIS och Safespot.
- Lindholmen seminariedag, Bryssel (november): TSS visade upp en laddstation och en modell över ASTA.
- COP15, Köpenhamn (december): FN:s klimatkonferens där TSS tillsammans med Argonne/DoE visar gemensamma resultat i ”Bright Green”-utställning.

Några TSS-deltagare, däribland flera FoU-utförare, har samtidigt ingen tydlig bild av vad TSS gör vad gäller internationell samverkan. ”Jag har inte sett mycket internationell inblandning i TSS”, säger en intervjuperson och en annan menar att han har ”svårt att se konkret vad man gör”. En intervjuperson menar att TSS är lite tunt bemannade för att ta sig ut på Europeanivå.

För att på ett oberoende sätt kunna bedöma TSS internationella attraktionskraft har vi sökt kontakt med tolv representanter för utländsk fordonsindustri och relaterade bransch-/intresseorganisationer. Samtliga dessa personer har vi fått oss rekommenderade via TSS kansli, intervjupersoner och andra intressenter i denna utvärdering. En av våra externa experter<sup>17</sup> har också bidragit med förslag. Några av de personer vi kontaktat har avböjt medverkan, medan övriga med ett undantag valt att inte alls svara på våra upprepade propåer. En person ställde upp på en kort telefonintervju sent i utvärderingen. Vår uppgift att bedöma TSS internationella attraktionskraft har därigenom blivit svårare och vårt underlag för att göra en sådan bedömning har således brister. Samtidigt måste vi konstatera att flera av de tillfrågade som avböjt har gjort det med motiveringen att de inte har någon insikt i vad TSS gör, och några har aldrig hört talas om TSS.

### **3.2 Konkrete resultat genom samarbete**

En viktig effekt som ligger lite vid sidan av enskilda mål i projekten rör det samarbete som TSS har bidragit till att förstärka. I olika sammanhang har flera av parterna i TSS samverkat tidigare, men genom TSS har detta samarbete fortsatt, ibland intensifierats och i olika avseenden vidgats. Fordonstillverkarna utgör naturligen kärnan i industrideltagandet i TSS, men därutöver deltar också underleverantörer, kraft- och telekomföretag, små- och medelstora företag (SMF), myndigheter, regioner, institut och universitet. Flera av de deltagande företagen är otraditionella parter i demo- och testsammanhang av fordon, som kraftföretagen Vattenfall, Göteborg Energi och Fortum, och telekomföretag som Consat och Ericsson.

Att deltagandet i TSS emellanåt har kunnat vidgas på detta sätt beror till stor del på att det finns gemensamma frågeställningar och intressen, vilka inte sällan är kopplade till

---

<sup>17</sup> Lars-Erik Larsson, tidigare verksam inom ITS-frågor vid Volvo Technology (AB Volvo) och adjungerad professor vid CTH.

elfordon och därtill hörande tester. På kort tid har detta blivit en angelägenhet för en bred grupp av aktörer. Som analysen av projektportföljen visar har tyngdpunkten i projektverksamheten mycket riktigt förskjutits mot allt fler projekt som kan klassificeras som "Elbaserade fordon".

I den utsträckning som TSS har bidragit till ett vidgat samarbete i projekt, kring gemensamma frågeställningar eller tester, är detta en utomordentligt viktig effekt. I egenskap av en neutral projektplattform med ett väl fungerande kansli har TSS lyckats föra samman aktörer i det svenska fordonsklustret med andra aktörer som inte tidigare har samverkat särskilt mycket, eller alls, med de förstnämnda. Det finns mycket som talar för att sådana samverkans effekter är av stort värde för kunskapsutvecklingen på både kort och lång sikt, i företag och i renodlade forskningsmiljöer som institut och universitet. I en rapport från projektet Forsknings- och innovationsframsyn från 2008 kan man läsa att "Det är rimligt att anta att FoU- och innovationssamarbete kommer att öka i betydelse och bli en av framtidens nyckelfaktorer för ekonomisk konkurrenskraft".<sup>18</sup> Det konstateras också att situationen i Sverige avseende detta är god men att förbättringar kan åstadkommas genom att:

- Öka forskningsinnehållet och därmed kunskapsnivån i företagens FoU, genom att stimulera ökat samarbete mellan företag, universitet, högskolor och industriforskningsinstitut;
- Öka innovationsförmågan genom att särskilt stimulera små och medelstora företags uppkoppling till och FoU-samarbete med universitet, högskolor, forskningsinstitut och med andra företag;
- Öka den internationella uppkopplingen mellan svenska FoU-aktörer och internationella partners, både inom Europa, men också i USA och på framväxande marknader, särskilt i Asien.<sup>19</sup>

TSS förefaller ha bidragit positivt till samtliga tre ovanstående punkter. Flera små företag som tidigare haft få eller inga kontakter med forskningsmiljöer har fått det, bland andra deltagande vintertestföretag i Norrland, som nu samverkar med exempelvis LTU och deltar i TSS. Deras möjligheter att utveckla testkoder för elfordon som ligger i utvecklingens absoluta framkant ökar givetvis genom detta, till gagn för hela vintertestverksamheten. Kunskaper och också attityder till forskningssamarbete kan spridas vidare genom exempelvis samverkansorganisationen Swedish Proving Ground Association (SPGA) som samlar flertalet vintertestföretag i Arjeplog, Arvidsjaur, Jokkmokk och Älvsbyn kring gemensam marknadsföring och logistik.<sup>20</sup>

Att stora företag också samverkar, både med varandra och med offentliga aktörer, har ett stort potentiellt värde. "Långsiktiga samarbeten i så kallade utvecklingspar, i form av bland annat Vattenfall-ASEA, SAAB-FMV och Ericsson-Televerket, har bidragit till att

---

<sup>18</sup> "Forskning och innovation i Sverige. En internationell jämförelse", Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2008, sid 42.

<sup>19</sup> Ibid.

<sup>20</sup> [www.spga.se](http://www.spga.se)

skapa innovationer som utvecklats för offentligt bruk. [...] Dessa privat-offentliga utvecklingspar har starkt bidragit till att bygga exportföretag i Sverige och en ”intraprenörskultur” i svenska storföretag. Det har också stimulerat till privata investeringar i FoU och innovation, vilket kraftfullt bidragit till att Sverige idag rankas som ett av världens mest innovativa länder.”<sup>21</sup> Företagens samverkan i TSS påminner om detta, om än i betydligt mer blygsam utsträckning. I TSS är de inte på samma sätt som ofta annars konkurrenter utan deltagande parter i gemensamt beslutade projekt där också offentliga aktörer ingår. Detta mönster känns igen från tidigare utvärderingar och analyser av ett antal industriella samverkansprogram (branschprogram)<sup>22</sup>, men med de viktiga skillnaderna att i TSS sker avsevärd samverkan också *mellan* branscher samt med ett betydande inslag av deltagande från SMF. En notabel skillnad mot den historiska bild som ges i citatet ovan är att samarbetet inom såväl TSS som de tidigare nämnda industriella samverkansprogrammen inte längre sker i par, utan i kluster. Potentialen i denna samverkan har däremot inte förändrats.

Det är omvittnat i intervjuerna att samarbetsklimatet inom TSS är osedvanligt gott. Företagen kan ta med sig vunna kunskaper och fortsätta utveckla dem på egen hand för sina egna specifika syften. Stärkt konkurrenskraft är följderna även för stora företag. Det är därtill inte omöjligt att olika bilaterala samarbeten så småningom kan komma till stånd.

De mest positiva rösterna kommer från de akademiska forskningsmiljöer som deltar i TSS. På frågan om den organisation som man verkar vid kommer få ut vad man förväntat sig av programmet (TSS) svarar en person: ”Det är jättebra. Ja!” och tillägger kort därefter att effekterna på lärosätet är mycket positiva. En annan svarar på samma fråga ”Ja, helt klart. Deltagandet är inte så konkret men det har ett egenvärde”. Även de röster som representerar instituten är överlag positiva.

Några röster pekar dock på att det är viktigt att samarbetena och projekten leder till konkreta resultat. Framtagandet av de ovan nämnda testkoderna för elfordon kan vara ett sådant resultat. Den prototyp till laddstolpe som utvecklats är ett annat. Från de små företagens horisont är det emellanåt inte tillräckligt att ha fått större kunskaper eller att ha etablerat värdefulla samarbetskontakter. Trots att de sällan gått in med kontanta

---

<sup>21</sup> ”Forskning och innovation i Sverige. En internationell jämförelse”, Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), 2008, sid 41.

<sup>22</sup> S. Faugert, E. Arnold, M.-L. Eriksson, T. Jansson, H. Segerpalm, I. Thoresson-Hallgren och T. Åström (2007), ”Samverkan för uthållig konkurrenskraft – Utvärdering av fordonsforskningsprogrammet och Gröna Bilen”, Programrådet för fordonsforskning.

T. Åström, T. Jansson, L. Niklasson och S. Faugert (2008), ”Utvärdering av MERA-programmet”, VINNOVA Analys VA 2008:14.

T. Åström, T. Jansson, P. Mattsson, H. Segerpalm och S. Faugert (2008), ”Utvärdering av det Nationella flygtekniska forskningsprogrammet – NFFP”, VINNOVA Rapport VR 2008:05.

S. Faugert, E. Arnold, M.-L. Eriksson, T. Jansson, P. Mattsson, L. Niklasson, P. Salino, H. Segerpalm och T. Åström (2009), ”Effekter av stöd till fordonsforskning – Betydelsen av forskning och förnyelse för den svenska fordonsindustrins konkurrenskraft”, VINNOVA Analys VA 2009:02.

T. Åström, T. Jansson och P. Mattsson (2010), ”Halvtidsutvärdering av Nationellt rymdtekniskt forskningsprogram (NRFP), Rymdstyrelsen, 2010.



insatser, i varje fall inte de små och medelstora företagen, utan som regel bidragit i projekten ”in-kind”, så hjälper konkreta resultat för att hålla intresset för fortsatt deltagande uppe. Som redovisas på annan plats i denna rapport finns en rad sådana konkreta resultat, och fler kan förväntas i de projekt som ännu inte avslutats.

## 4 Måluppfyllelse och effektivitet

I detta kapitel betraktar vi måluppfyllelse ur två olika perspektiv, dels i relation till TSS formulerade vision och dels i termer av de deltagande organisationernas egenupplevda måluppfyllelse.

### 4.1 På väg mot Vision 2020

TSS har formulerat sin vision för år 2020 i de sju punkter som återges i avsnitt 2.3. En viktig fråga som lyfts fram i VINNOVA:s förfrågningsunderlag är i vilken omfattning TSS intressenter ställer sig bakom denna visions punkter och det som krävs för att nå dem. Vi har därför i djupintervjuerna frågat hur intervjupersonerna upplever möjligheten att uppnå de sju punkterna till 2020 samt huruvida intervjupersonens arbetsgivare står bakom dem. I detta fall handlar det i strikt mening om intervjupersonernas syn på prognostiserad *visions*uppfyllelse, snarare än om *mål*uppfyllelse.

Den första punkten ("TSS är ett begrepp inom transportsektorn, känd för sin teknikhöjd, sitt prestigelösa utvecklingsklimat och sin förmåga att ständigt utvecklas") menar flera intervjupersoner möjligen kan anses uppfylld redan nu om man endast ser till Sveriges fordonsindustri, men inte om punkten ska ses i en internationell kontext. En intervjuperson påpekar att om ambitionen verkligen avser Sveriges transportsektor lär tiden fram till 2020 absolut behövas för att denna punkt ska kunna uppnås. Flera intervjupersoner understryker dock att om visionen endast avser TSS självt (som ju visionen är formulerad) är ingen av punkterna förutom den första riktigt realistisk. De flesta intervjupersonerna anser att dessa formuleringar sätter ribban alltför högt, varför flera inte förefaller ta visionen och dess punkter på fullt allvar.

En intervjuperson menar inte desto mindre, med hänvisning till att del av testningen i EU-projektet CVIS genomförs i Göteborg (jmf. exempelvis Bilaga C), att TSS redan till del uppnått visionspunkten "TSS är förstahandsvalet vid lokalisering av internationella ITS-projekt". Samtidigt är det långt kvar till att vara förstahandsvalet och att vara det även utanför Europa. Några intervjupersoner menar också att om ASTA blir verklighet och en substantiell satsning kommer till stånd, så kanske visionspunkten om att "TSS är arenan för verifiering och validering inom EU för ITS och aktiv säkerhet" skulle kunna realiserars med tiden. Särskilt nämns att någon arena för sådana tester för tunga fordon inte finns och att det här således finns en möjlig marknadsnisch. På personbilssidan finns dock sådana testresurser hos många av de större tillverkarna i Europa. Ska detta bli verklighet påpekas att det i så fall krävs en mycket hög ambitionsnivå både vad gäller vision och finansiell insats, eftersom det krävs unicitet för framgång.

Vidare påpekar flera intervjupersoner att om TSS i visionens punkter anses syfta på hela det svenska fordonsklustret, så kan några av punkterna möjligen till del anses vara realistiska i ett tioårigt perspektiv. Samtidigt säger en intervjuperson om punkten att vara "3–5 år före resten av världen" att "TSS är en "follower", inte en "leader". Någon

fordonstillverkare kanske kan leva upp till detta inom något delområde, men då har de ju helt andra resurser än TSS.” En annan intervjuperson menar att TSS i alla fall ligger före fordonsindustrin i elfordonssammanhang. Ytterligare en annan intervjuperson med djup insikt i fordonsindustrins teknikutveckling påpekar på samma sätt att när nu den svenska fordonsindustrin årligen satsar ungefär 25 miljarder kronor per år på FoU (förvisso absolut mest på utveckling), varav en betydande del på miljörelaterade problemställningar, hur ska då TSS med sina 32 miljoner kronor över fyra år kunna ”[visa] vägen för införandet av miljövänliga transportsystem”? Det faller på sin egen orimlighet. Och hur skulle TSS kunna vara ”motorn i ett tillväxtcentrum”? Det påpekas att det i praktiken endast är industrin som kan utgöra en sådan motor. Vidare understryks att TSS aldrig kan ge annat än ett *bidrag* (möjligen ett ”kraftfullt” sådant) till uppfyllandet av Nollvisionen och införandet av miljövänliga transportsystem.

Några intervjupersoner säger sig å sina arbetsgivares vägnar ställa sig bakom visionen, men de flesta gör det som sagt inte, eftersom de flesta punkterna upplevs som orealistiska. De flesta intervjupersonerna i den senare kategorin understryker dock att de är positivt inställda till TSS och ingen av dem säger att de inte längre vill medverka i TSS. Det är den upplevda bristande realismen i formuleringen av visionen intervjupersonerna opponerar sig mot, inte TSS självt.

I samband med diskussionerna om visionerna framkommer det att representanterna för tillverkarna av tunga fordon ställer sig mer avvaktande till TSS och dess visioner än övriga intervjupersoner, eftersom de upplever att TSS är alltför fokuserat på personbilsrelaterade frågeställningar som är av måttligt eller inget intresse för den ”tung sidan”. Representanter för både AB Volvo och Scania inser dock självkritiskt att en hel del av ansvaret för denna upplevda obalans ligger i de egna organisationernas bristande initiativtagande i TSS. ”Det är vårt eget fel.”

## 4.2 Parternas måluppfyllelse

I det föregående avsnittet gjordes en bedömning av programmets måluppfyllelse i förhållande till dess övergripande visioner. Av erfarenhet vet vi att det också är av stor betydelse att analysera inblandade parter egna mål och syften med deltagandet, eftersom det är dessa bevekelsegrunder – och uppfyllandet av dem – som i mycket avgör om ett nytt program eller en ny satsning kan bli framgångsrik och få en fortsättning.

Vi noterar till att börja med att de aktörer vi talat med anger olika skäl till varför man deltar i TSS, vilket ju är helt naturligt. De framförda skälen till att delta som parterna uppger är också genomgående kompatibla med TSS övergripande mål. De flesta intervjupersonerna är överens om att den vidgade samverkan som TSS har åstadkommit utgör ett stort värde i sig. Det finns alltså ”mjuka värden” att ta fasta på vid sidan av konkreta resultat, som vi tidigare har konstaterat.

Samtidigt som parterna ger uttryck för övervägande positiva tongångar om den egna måluppfyllelsen har flera av dem inga tydligt definierade eller tidsbestämda mål för

deltagandet. Man ser deltagandet i TSS som ett medel för att uppnå andra, övergripande mål. En lärosätesrepresentant menar att deltagandet inte är så konkret utan det har ett egenvärde, och att det är ”självkänt att vara med och utveckla metoder m.m. och använda infrastrukturer för kunskapsutveckling”. En representant för ett företag uttrycker det som att ”man ville nog åstadkomma en ökad FoU-aktivitet i Sverige och Västsverige, vilket bedöms vara viktigt för företagets produktutveckling”. Ett annat företag såg möjligheter ”inför kommande investeringsbehov där (företaget) har svårt göra allt själva”. En FoU-utförare ville genom testverksamheten komma in i det nationella fordonsklustret.

Andra deltagare hade mer konkret uttalade mål eller förväntningar. Ett företag ”deltar för att befästa vintertestverksamheten”, samtidigt som man är intresserade av nätverkandet. En representant för en tillverkare av tunga fordon säger att ”TSS skulle kunna erbjuda något vi inte själva har eller inte hade råd att investera i, såsom säkerhetsprovning med specialiserad utrustning; ju mer avancerat, desto mer intressant”. För en myndighetsrepresentant är syftet tydligt: att bygga upp en samlad utvärderingsfacilitet för det som görs på elfordonssidan.

De flesta företag som deltar i TSS är nöjda, men några förhåller sig lite avvaktande och väntar på konkreta resultat. Lastvagnstillverkarna är mindre nöjda än övriga, och menar att TSS har för stort fokus på trafiksäkerhet och för lite på tunga fordon. Dessa två företag medger samtidigt att man har sig själva att skylla: ”(Biltillverkarna) är kanske hetare på gröten för att processerna är så snabba på personbilssidan – de ligger hela tiden steget före tunga sidan”; ”mycket av det som sker inom TSS har för mycket personvagnsfokus, vilket nog till stor del beror på att (vi) inte tagit tillräckliga initiativ för att få till ett större lastvagnsfokus”. Båda två är dock tillräckligt nöjda för att fortsätta medverka, även i en eventuell ny etapp. Flera intervjupersoner understryker samtidigt att det är viktigt att projekten leder till konkreta resultat.

FoU-utförarna är övervägande mycket positiva till deltagandet i TSS, vilket kan synas lite märkligt med tanke på att de flesta av dem hittills endast fått relativt blygsamma anslag och vissa andra inga alls (jmf. Figur 7–Figur 9). En intervjuperson menar att deltagandet har ett egenvärde för lärosätena, som här har en neutral plattform att koordinera sig utifrån, för att skapa kritisk massa för att stå starka utåt snarare än att konkurrera nationellt. En forskare som arbetar med modeller för batteriers funktion och kapacitet i riktig drift påpekar att ett av TSS områden är att ta fram underlag i form av prover till detta. Ett deltagande institut ser värdet av en neutral arena för idégenerering, och menar att TSS kan driva vissa frågor med större trovärdighet än enskilda aktörer. Samtidigt ställer man sig undrande inför TSS tillväxtambitioner och tankarna om en rollförändring. TSS utgör i detta perspektiv en plattform för samverkan, inte en aktör i sig.

Deltagande myndigheter är även de huvudsakligen positiva till hur verksamheten i TSS avlöper. Här finns småföretag med och till skillnad från samverkansprogram inom

fordonsområdet handlar det nästan bara om horisontella projekt<sup>23</sup>, vilket ses som positivt. En intervjuperson påpekar att det som i slutändan kommer att avgöra hur den myndighet han företräder kommer att bedöma värdet av TSS är hur man hanterar utvärderingsfunktionen. Hur man lägger upp försök, och hur man mäter och bedömer detta är en tjänst som myndigheten kan handla upp på annat håll, och det är därför viktigt att TSS kan visa att man har den kompetensen. Kanske kan det vara så, menar denne myndighetsrepresentant, att TSS behöver knyta till sig generell utvärderingskompetens. En annan myndighetsföreträdare vill, avslutningsvis, se ett större engagemang från industriparterna och i synnerhet fordonstillverkarna.

### 4.3 Effektivitet

TSS styrs av två styrgrupper, en strategisk och en operativ styrgrupp. I den strategiska styrgruppen återfinns höga chefer som ansvarar för just den strategiska inriktningen. ”Stora frågor, stora pengar”, som en intervjuperson uttrycker det, behöver förankring högt upp i deltagande parter organisation (jmf. avsnitt 2.3). I den operativa styrgruppen återfinns samma parter men med representation på en annan nivå vilken kan verka operativt beträffande styrning av TSS verksamhet. Intervjupersoner menar att gruppen även fungerar som informationskälla, då den är stor och innehåller många olika parter. Upplägget med två styrgrupper fyller olika behov beroende på deltagande parter interna organisation, menar flera intervjupersoner. Delegering och mandat ges i olika utsträckning i olika organisationer och betydelsen av att ha en strategisk styrgrupp varierar från organisation till organisation.

Samtliga projekt följs upp via TSS operativa styrgrupp och detta är dokumenterat genom de statusrapporter, protokoll etc. som finns samlade i TSS projektportal. Några intervjupersoner har pekat på att rapportering och resultatspridning kan behöva förbättras. De menar att inom de projekt där de själva deltar fungerar det bra, där sker resultatspridning per automatik och på en ”rimlig nivå”, men från andra projekt har de oftast inte fått någon information eller rapportering.

TSS uppskattas i egenskap av neutral arena där olika aktörer kan mötas för samverkan och gemensam kompetensuppbyggnad. En del pekar på att de genom deltagandet fått nya samverkansparter. Parterna deltar i olika omfattning. Några menar att engagemanget ibland upplevs som ”ljummet”. Andra menar att det är naturligt och fungerar bra: ”Det blir ett nätverk på varje deltagares villkor – vilket är rätt sympatiskt”, som en intervjuperson uttrycker det.

TSS kansli och ledning ges genomgående beröm och flera intervjupersoner pekar på en god förståelse för behoven hos deltagande parter samt förmåga att skapa väl fungerande samarbeten och en ”prestigelös och öppen samverkan”. Programledningen upplevs vara ”kreativ” och med stort kontaktnät. TSS projektledare ses som en nyckelfigur av många samtidigt som det stora beroendet av en person också ses som en svaghet för det fall att

---

<sup>23</sup> Projekt med minst två företag på samma nivå i värdekedjan som deltagare.

han skulle sluta. Bland de positiva omdömena lyfts tillskapandet av bra relationer med testverksamheterna fram samt skapandet av trovärdighet runt namnet TSS.

När det gäller TSS organisation lyfts inget negativt fram i våra intervjuer. Tvärtom, intervjupersonerna lyfter fram fördelen med att ha starka styrgrupper, att kansliet har ett stort kontaktnät och gör ett gott arbete. Men flera pekar på att det är få personer som arbetar på TSS; blott ett par, tre stycken. Det finns flera röster som menar att TSS bör växa åtminstone något för att kunna klara av att möta de relativt höga ambitioner och visioner som man satt upp. Det finns någon eller några som funderat över om det behövs två olika styrgrupper, och om detta ska ändras i ett eventuellt kommande nästa steg av TSS, men det förefaller vara fler som finner att nuvarande lösning bör bibehållas.

## 5 Slutsatser och reflexion

I detta avslutande kapitel drar vi slutsatser av vad som framkommit och presenterats i det föregående. Vi diskuterar också vad våra resultat kan ha för implikationer för TSS verksamhet i framtiden. Vi sammanfattar ett antal tydliga ”plus” som TSS fått, och nämner också några försiktiga ”minus” där TSS kan överväga olika åtgärder för att förbättra verksamheten.

### 5.1 TSS som nationell plattform för samverkan

Som framgått har TSS lyckats utomordentligt väl i att knyta samman olika aktörer i Sverige med intresse av demonstrations- och testverksamhet. Stora företag och SMF samarbetar med varandra i projekt som är av relevans för alla parter. Därtill ingår institut och universitet i projekten, liksom offentliga aktörer i form av myndigheter och regioner. SMF som kanske inte tidigare haft kontakt med FoU-miljöer, i vart fall inte institut och universitet, har genom TSS projekt fått sådana kontakter. Slutligen har företag som kanske inte tidigare deltagit i särskilt stor utsträckning i utvecklingsprojekt med fordonsindustrin, som energi- och kraftföretag, också kommit att delta. Sammantaget kan alltså TSS inregistrera ett väsentligt antal spännande kontaktytor som på allvar bildar en så kallad Triple Helix. Detta torde på sikt kunna bidra till kunskapsutbyte och produkt- och tjänsteutveckling som kan vara till gagn för de deltagande parterna och för samhället i stort.

Som vår analys av projektportföljen visar finns det en betydande bredd i TSS projektportfölj. Projekten är också många till antalet och aktiviteten i dem är betydande. Åtskilliga röster har givit uttryck för att projekten är relevanta, och att man är intresserad av deltagande. Några har understrukit att det är viktigt att de leder till konkreta resultat; detta verkar främst gälla SMF. Stora företag har eventuellt ett längre perspektiv för ögonen och deltar med förhoppning om att det på lite sikt kommer leda till nyttiga resultat. Från universitetens och institutens sida förefaller man i allt väsentligt nöjda med vad som hittills åstadkommit, och ser ett stort värde i själva samverkan. Det är sannolikt viktigt att TSS ledning inte låter ett alltför akademiskt synsätt ta överhanden, där kunskapsutvecklingen i sig är tillräckligt skäl för att driva projekt (det finns det gott om andra fora för). De små företagens önskan om synliga och helst snabba resultat måste balanseras med en mer långsiktig kunskapsutveckling i projekten. Vi ser dock inga tecken på att TSS inte skulle klara denna balansgång.

Det är omvittnat att samarbetsklimatet inom TSS är mycket gott. Projekten genomförs i en anda av engagerad samverkan trots att flera av aktörerna i andra sammanhang är konkurrenter. Detta utgör ett synnerligen gott betyg åt TSS ledning, kansli och hela organisationen.

Det måste noteras att TSS har åstadkommit sina resultat med i sammanhanget mycket blygsamma resurser (32 miljoner kronor från VINNOVA). Som vår finansieringsanalys

visar har man lyckats väl vad gäller ekonomisk uppväxling av VINNOVAs anslag. TSS utgör ett försök, en slags trampolin, som om det går bra kan komma att följas av en fortsättning i någon form, vilken de flesta parter hoppas ska vara i betydligt större skala. Det största projektet som TSS utgör plattform för, ASTA, är i ekonomiska hänseenden en storleksordning större än TSS självt. Samtidigt är TSS nödvändigt som neutral plattform även i detta projekt; det är alltså inte storleken på TSS som är i första hand är avgörande utan verksamheten och den neutrala plattformen som sådan. ASTA kommer, om planerna realiserar, att innebära cirka 300 miljoner kronor i investeringar under perioden 2010–2012 och ett antal nya arbetstillfällen, även om TSS i så fall naturligtvis inte kan ta åt sig hela äran.

Det har dock höjts röster som menar att TSS bör växa en del för att kunna verka optimalt och ha de rätta grundförutsättningarna för att realisera en ambitiös vision. Kansliet är litet och består av ett fåtal personer. Ytterligare bemanning efterfrågas och den önskan förefaller försvarbar. Observera att detta inte innebär det ringaste misstroende mot det nuvarande kansliet som i stort sett utan undantag har fått det bästa av omdömen. Detta gäller med något undantag också konstruktionen med de två styrgrupperna.

Vi har uppfattat att de två företag som representerar den tunga sidan, AB Volvo och Scania, är något mindre entusiastiska än de som arbetar inom personbilssidan av branschen. De noterar att det delvis har med dem själva att göra, och att det är upp till dem att på ett bra sätt utnyttja det som TSS står för. En fortsatt framgångsrik verksamhet för TSS torde förutsätta ett aktivt och djupt engagemang av både AB Volvo och Scania, dels för att de är så pass framgångsrika inom den tunga sidan och dels av politiska skäl (ett statligt engagemang talar för att samtliga fordonstillverkare deltar). Det är därför mycket viktigt att TSS driver projekt som är av högsta relevans också för dem, vilket i sin tur kräver en förtroendefull dialog mellan TSS och dessa två företag. Det är viktigt att en arena av det här slaget inte stagnerar och blir ett forum endast eller främst för de redan invigda; själva dynamiken och den branschöverskridande ambitionen måste framhållas som ett av TSS stora plustecken.

## **5.2 TSS på en internationell arena**

En fråga lyftes i avropsförfrågan fram som central och vi återupprepar den här för enkelhetens skull: Är Test Site Sweden på väg att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur i syfte att stödja utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter?

TSS har tvivelsutan tagit sina första steg på vägen mot att bli ett begrepp på en internationell arena. Detta har främst skett genom deltagande i två (snart tre) EU-projekt. Man har också utvecklade relationer med representanter för demonstrations- och testverksamheter i USA. Att ha lyckats så pass väl som man nu har gjort att komma med i flera EU-projekt, på den i sammanhanget korta tiden och med blygsamma anslag, är imponerande (vilket flera påpekat). Detta har lett till att TSS blivit inbjudet till



internationella konferenser och andra slags möten, där man kunnat presentera sin verksamhet. Inom den internationella fordonsbranschen går TSS fram i rätt riktning.

Att bygga ett internationellt varumärke och renommé tar dock tid. TSS är såvitt vi indirekt kunnat förstå ännu tämligen(?) okänt inom den internationella fordonsbranschen. Vi tolkar ointresset hos de tillfrågade utländska representanterna för fordonsindustrin för att delta i intervjuer som att TSS har en bra bit kvar att vandra innan man i enlighet med sin vision är ett internationellt begrepp. TSS är ännu inte särskilt känt på en internationell arena, och det finns fortfarande en hel del kvar att göra för att nå den internationella attraktionskraft som TSS eftersträvar. Deltagandet i EU-projekt är en viktig komponent i detta, men TSS bör framöver också utarbeta strategier för att nå vidare ut i branschen och internationellt. Man måste dock acceptera att en sådan utveckling tar tid och arbetet måste bedrivas metodiskt och långsiktigt. Kansliet måste också som nämnts tillåtas att växa för att TSS ska få rimliga förutsättningar att åstadkomma detta.

### **5.3 Vision, mål och inriktning**

TSS har en vision men har egentligen inte några tydligt formulerade mål. Några valda fokusområden finns i en konceptbeskrivning från tidigt 2007, men inte heller i detta sammanhang några direkta mål. Visionen används ibland som mål, med följden att vissa deltagande parter delar visionen då de betraktar den som en vision, medan andra anser den vara realistisk, eftersom de betraktar visionen som en målbeskrivning. En organisation kan naturligtvis mycket väl hålla sig med båda delarna. Visionen kan då vara relativt vidlyftig och ange inriktning för verksamheten, men att döma av majoriteten av intervjupersonernas utsagor torde det vara en god idé att ”tona ned” den en del. Det är möjligt att visionen aldrig uppnås, men det är kanske mindre viktigt; det är ju just en vision. Målen, däremot, bör vara konkreta och nåbara, och dessutom ange en tidsram. Vi tror att tydlighet är av godo och TSS skulle kunna se över visionen, samt överväga att sätta upp separata mål för sin fortsatta verksamhet (eller valda delar av den), vilka naturligtvis bör förankras i styrgrupperna och spridas bland de deltagande aktörerna. Det bör då anges när målen ska vara uppnådda.

Kopplat till vision och mål är också TSS själva varumärke och vad TSS ”ska vara”. Det verkar finnas olika uppfattning om detta. Flera av parterna verkar uppfatta TSS som ett medel, en plattform, för att samverka inom sektorn, medan åtminstone delar av TSS ledning förefaller vilja att TSS blir en internationell spelare i form av en egen organisation. Vad vill VINNOVA avseende detta? Vad vill den strategiska styrgruppen och kansliet? Ska TSS bli en egen juridisk person? Kan ett starkt eget varumärke bidra till att bli en bättre och tydligare plattform för samarbete, eller är det rentav en förutsättning för att marknadsföra demonstrations- och testverksamhet internationellt? En tydligare egen organisation och ett tydligt eget varumärke kan i så fall vara ett medel i strävan mot visionen. Några intervjupersoner förefaller se detta som ett mål i sig, och vi tror att denna oklarhet eller diskrepans mellan olika parter uppfattningar måste

behandlas inför en eventuell fortsättning efter innevarande programperiod. Inte minst torde det vara lämpligt att VINNOVA skapar sig en tydlig uppfattning i denna fråga.

## 5.4 Samarbete som ett värde i sig

Vi vill vid sidan av olika konkreta resultat gärna kommentera det mjuka värde som samverkan i sig utgör.

Det har ofta påtalats att svenska SMF är dåliga på att tillgodogöra sig FoU, och att deras förmåga att samverka med universitet och högskolor eller att anställa forskarutbildad personal, är förhållandevis svag. Detta förhållande hämmar dessa företags utveckling och i förlängningen deras konkurrenskraft. Det förefaller dessutom vara så att svenska SMF är sämre på internationellt samarbete än SMF i länder som vi ofta jämför oss med.<sup>24</sup> Att TSS har bidragit till en viss förändring inom fordonssektorn är värt att ta fasta på.

I själva verket har TSS börjat fungera som plattform för ett Triple Helix-kluster, där organisationer som är hemmahörande i endera stat-näringsliv-akademi<sup>25</sup> har börjat samverka med varandra i ett ganska komplext mönster. Det går inte att säga exakt hur kunskapsflödet sker eller i vilken riktning, utan kunskapsflödet och samverkan rör sig mellan de deltagande aktörerna fram och åter.<sup>26</sup>

Vi behöver heller inte veta exakt hur kunskapsflödena sker; det är kort och gott av godo att SMF samverkar i utvecklingsprojekt och att företag som själva inte bedriver FoU och/eller inte har utarbetade kanaler mot institut och universitet har initierat sådana relationer. Förtroenden och förståelse för varandras olika roller och mål byggs och i ett senare skede kan företag och institut/universitet på egen hand fortsätta samverkan kring andra projekt. I detta avseende har TSS redan fått effekter.

Från SMF-håll må man ofta ha konkreta resultat för ögonen, men forskning visar att de har mycket att vinna på att se på samverkan i ett litet längre perspektiv, och våga delta i projekt tillsammans med akademiska forskningsmiljöer där var och en spelar olika roller.<sup>27</sup> Det är säkert ingen tillfällighet att det lokala näringslivet runt mellanstore orter med starka tekniska lärosäten, som Luleå och Västerås/Eskilstuna, numera hyser ett stort förtroende för ”sitt” lärosäte och mycket gärna deltar i olika projekt tillsammans

---

<sup>24</sup> Jan Edling, Kenth Hermansson, Rolf Nilsson & Jenni Nordborg (2007): ”Innovativa små och medelstora företag – Sveriges framtid”, VINNOVA Policy VP 2007:01.

<sup>25</sup> Sedermera ofta utvidgat till Offentlig sektor-näringsliv-universitet, högskolor och institut.

<sup>26</sup> Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (1998), ‘The Endless Transition: A “Triple helix” of University-Industry-Government Relations’, *Minerva*, 36, pages 203-208; Etzkowitz, H., Leydesdorff, L. (2000), ‘The dynamics of innovation: from national systems and ‘Mode 2’ to a Triple Helix of university-industry-government relations’, *Research Policy*, 29(2), pages 109-123; Leydesdorff, L., Meyer, M. (2003), ‘The Triple Helix of university-industry-government relations’, *Scientometrics*, 58(2), pages 191-203.

<sup>27</sup> Se exempelvis Broström A, Deiacio E (2007): ”Räcker det med forskning i världsklass? – nya perspektiv på teknikföretagens samarbete med offentligt finansierade forskningsmiljöer”, SISTER Arbetsrapport 2007:73.

med forskare därifrån. De vet att det går utmärkt att samarbeta med högskolan och att forskarutbildad personal visst kan förstå och bidra till ett litet företags utveckling, om båda parter bara accepterar varandras olika agendor. Och merparten av forskarna/lärarna på lärosätet vet att deras forskning och deras utbildningar i sin tur befruktas av näringslivssamverkan.

## 5.5 Inför framtiden

Vi har under uppdragets gång fått det entydiga intrycket av att TSS med små medel och på kort tid lyckats genomföra något som i de flesta avseenden är framgångsrikt. Bortsett från att lyfta fram den goda relativa inputadditionaliteten inklusive framgångarna inom ramprogrammen, finns det här ingen anledning att återupprepa det som ovan skrivits om vad TSS åstadkommit, men väl att diskutera några förbättringsområden och framtida utmaningar. Hur dessa ska tolkas beror naturligtvis på om det nuvarande VINNOVA-anslaget får någon offentligfinansierad fortsättning eller ej. Det följande är dock formulerat som om en sådan fortsättning redan vore beslutad, men många av reflexionerna kan även appliceras på resterande programperiod, vare sig det offentliga åtagandet slutar där eller ej.

Vi menar att det finns anledning att ta fasta på att i sammanhanget ovanligt många offentliga finansiärer (VINNOVA, VGR, EU, STEM och VV) medverkar och på en icke försumbar nivå. Därtill kommer ett osedvanligt brett industrideltagande, såväl vad avser branscher och företagsstorlekar som geografisk hemvist. Dessa observationer talar å ena sidan för att TSS verkligen är ämnes- och branschmässigt brett förankrat och å andra sidan för att TSS är en nationell angelägenhet. TSS har anledning att noga och aktivt verka för att befästa den bilden.

Att genuint och i betydligt högre grad än hittills engagera Scania och AB Volvo i projekten tror vi är ett absolut krav för att TSS ska kunna utvecklas väl i framtiden. Den nuvarande upplevda viktningen till personbilssidans fördel torde – oavsett anledningen därtill – inte vara till gagn för TSS framtida utveckling. Häri finns således en tydlig uppgift för TSS.

Vi har tidigare argumenterat för en mer modest visionsformulering och konkreta och tidsatta målsättningar för TSS verksamhet. Häri ryms frågeställningar om *ambitionsnivå*, teknisk och marknadsmässig *inriktning* samt hur visionerna och målen ska uppnås (*strategi*).

Vad gäller *ambitionsnivå* så bör ”ribban” antagligen även fortsatt ligga högt, men samtidigt upplevas som realistisk. I vilket fall som helst förefaller de flesta vi talat med vara överens om att TSS kansli bör växa för att ha en rimlig möjlighet att sträva mot ambitiösa visioner och mål, och det är en åsikt vi delar. I första hand handlar detta om ökade personella resurser. I andra hand handlar det om TSS roll gentemot sina intressenter och här förefaller de flesta intervjupersoner anse att den nuvarande rollen som idéfabrik, mäklare m.m. bör stå fast. I dessa funktioner återfinns sannolikt grunden till TSS framgångar så här långt, och ska rollen förändras i någon riktning torde det vara klokt att göra så med försiktighet. I tredje hand handlar det om TSS synlighet och

huruvida TSS bör få bli en egen juridisk person. Intervjuerna ger vid handen att TSS i mångas ögon är otydligt och att många inte riktigt vet "var man har TSS". Att kontraktsparten i TSS EU-projekt är LSP och att dess arbete till övervägande del genomförs av underkonsulter (från Consat) är ett exempel på svårigheterna man för tillfället har att hantera, och det torde finnas föga anledning att tro att dessa förhållanden inte försvårar byggandet av TSS varumärke, inte minst internationellt. Erfarenhetsmässigt är möjligheten att kunna teckna avtal i egen firma en viktig symbolhandling och signal till omvärlden. Vi menar att frågan om juridisk person, vilken ovan berörts, bör bli föremål för övervägande och ställningstagande av i första hand den strategiska styrgruppen och VINNOVA. Det bör här noteras att det från institutshåll förefaller finnas en oro inför eventuella förändringar i roll och organisationsform, varför en lyhördhet i dessa avseenden kan vara förnuftig.

Ambitionsnivån har naturligtvis en koppling till vilken teknisk och marknadsmässig *inriktning* TSS väljer. Hittills har TSS arbetat brett och tämligen förutsättningslöst och projektportföljen har mycket riktigt förändrats över tid. Detta har av flera intervju-personer framhållits som en styrka, men det bör övervägas om det även i fortsättningen är ett lämpligt *modus operandi*. I intervjuer påpekas att den nuvarande visionen är ämnesmässigt mycket bred och att det kan finnas anledning att fokusera på något fåtal nischer i stället för att, åtminstone som i den nuvarande visionen, söka täcka in ett mycket brett område. En potentiell fokusering i tekniska och marknadsmässiga termer bör rimligen föregås av en noggrann och ambitiös marknadsanalys och värkas fram i den strategiska styrgruppen. Ska nu TSS ha internationella ambitioner är det väsentligt att marknads- och behovsbilden betraktas ur ett internationellt – åtminstone europeiskt – perspektiv, och inte endast utgår från svensk industris förutsättningar och behov.

Ur ett strategiskt perspektiv och för att bygga ett internationellt varumärke är det nuvarande fokuset på att delta i EU-projekt utan tvekan klokt som en viktig komponent, men det kan finnas anledning att överväga att ur ett marknadsföringsperspektiv understödja varumärkesbyggandet med en genomarbetad strategi som bland annat drar upp riktlinjer för att närma sig utländska företag och organisationer. En marknadsföringsstrategi skulle kunna utgöra del av en mer allomfattande *strategi* som det kan vara en god idé att utveckla tillsammans med reviderad vision och målsättningar, i synnerhet om TSS ska bli en egen juridisk person.

ASTA är som tidigare nämnts ett så pass stort projekt att det förtjänar ett särskilt omnämmande. Om detta projekt till fullo realiserats, vilket är tänkt ske i anslutning till Volvo PV:s provbana i Hällered (mellan Borås och Alingsås), innebär det investeringar om cirka 300 miljoner kronor under åren 2010–2012 och enligt uppskattning från TSS hundratalet nya arbetstillfällen under åren därefter. Avsikten är att ASTA i så fall ska drivas av SP, som har tyngdpunkten av sin verksamhet i Borås. Satsningen på ASTA, vilken kommer att förutsätta stora investeringar från både myndighets- och industrihåll, torde ha stor påverkan på TSS framtid, vare sig planerna realiserats eller ej. Blir ASTA av, ger det goda förutsättningar att bygga vidare utifrån TSS vision. Blir ASTA inte av,

betyder det knappast att TSS går i graven, men inriktningen på dess verksamhet torde till del behöva bli en annan.

Samma sorts resonemang kan föras kring huruvida TSS får en offentligfinansierad fortsättning efter nuvarande programperiod eller ej. Det som möjligen talar *mot* en offentligfinansierad fortsättning är lastvagnstillverkarnas något ljumma engagemang, den osäkra framtiden för de svenskbaserade men utlandsägda personvagnstillverkarna och en ständig europeisk ”downsizing” av tillverkningskapacitet för personbilar, vilket kan göra det svårt för en ny aktör att slå sig in på marknaden. Avsaknad av fortsatt basfinansiering från statens sida innebär inte nödvändigtvis en avveckling av TSS, men det förefaller oss troligt att inte minst de internationella ambitionerna i så fall får läggas på hyllan. Desto mer talar *för* en fortsatt offentlig finansiering. TSS har på kort tid åstadkommit mycket goda resultat med blygsamma resurser och avkastningen på VINNOVAs investeringar i termer av inputadditionalitet är imponerande. Förutsättningarna för att en fortsatt finansiering skulle utgöra en god investering torde sålunda vara goda. Vi menar att en sådan statlig satsning bör stå i proportion till TSS ambitioner och därmed vara av betydligt större omfattning än den hittills varit. Vi skulle dock vilja föreslå att en sådan satsning i så fall ställer tydliga och tämligen omfattande krav på näringslivets medverkan och i synnerhet på ett djupt engagemang från samtliga fordonstillverkare.

# Bilaga A - Avropsförfrågan avseende utvärderingsuppdrag

**Detta är en inbjudan till att inkomma med avropssvar rörande en halvtidsutvärdering av programsatsningen ”Test Site Sweden” senast 2009-09-25.**

VINNOVA har fått i uppdrag att tillsammans med berörda myndigheter, företag och regionala organ etablera en nationell testarena (Test Site Sweden - TSS), för Intelligent transport system (ITS) inom områdena safety, framkomlighet, miljö, logistik, security. En förstudie har genomförts och legat till grund för regeringsbeslutet kring TSS som fattades 8 juni 2006.

Lindholmen Science Park har utsetts av VINNOVA att koordinera satsningen. I detta ingår att planera verksamheten samt attrahera och koordinera prov- och demonstrationsprojekt. Test Site Sweden bygger på liknande ansats som Open Arena Lindholmen (OAL) representerar inom Lindholmen Science Park. Alltså att den fysiska miljön är central som en mötesplats, att samverka och projektmäkleri med deltagande av såväl industri som forskare och är mycket viktig mm.

Den statliga programsatsningen för Test Site Sweden uppgår till högst 32 miljoner kronor för perioden 2006-2010. Utgångspunkten är att näringslivet bidrar med minst lika mycket.

VINNOVA har genomfört en öppen upphandling (dnr 2008-02338) och i april 2009 slutit ramavtal med sju leverantörer av utvärderingstjänster. Avtalen löper t.o.m. april 2013 vid utnyttjande av förlängningsmöjligheter. Timpriser och generella villkor regleras i respektive leverantörs avtal med VINNOVA. Samtliga sju ramavtalsleverantörer har mycket god kompetens att utföra utvärderingsuppdrag inom VINNOVAs verksamhetsområden. Varje nytt uppdrag som baseras på ramavtalet tilldelas en leverantör efter s.k. förnyad konkurrensutsättning, vilket innebär att leverantörerna får möjlighet att svara på en avropsförfrågan formulerad av VINNOVA. Avropsförfrågan ska utförligt beskriva de särskilda förutsättningar och kvalitéer som prioriteras för det specifika uppdraget, och ska möjliggöra för respektive leverantör att inlämna ett så konkurrenskraftigt avropssvar som möjligt.

## **Om Test Site Sweden**

### *A.1.1. Bakgrund och motiv för programmet*

De globala koncernerna inom fordonsbranschen ser ständigt över sin kompetensför-sörjning och sina satsningar på FUD med avsikten att etablera en internationell arbetsdelning inom för dem viktiga kompetensområden. För att bli utvald som leverantör av FUD i global konkurrens krävs världsledande kompetens, stabil och

långsiktig verksamhet, att verksamheten tydligt görs känd internationellt, samt ett uttalat stöd från offentligt håll.

För närvarande kännetecknas området av en påtaglig omstrukturering i flera avseenden. Den internationella fordonsindustrin genomgår ett stålbad som kommer att öka kravet på excellens och konkurrenskraft. Centralt för att det svenska fordonsklustret skall kunna fortsätta konkurrera framgångsrikt är dels att svensk forskning och utbildning håller världsklass, dels ett väl fungerande samspel mellan akademi, samhälle och näringsliv. Ett samspel som förutom att förbättra mottagarkapacitet, generera innovationer och tekniska nyheter också bidrar till ökad förståelse och högre forskningskvalitet avseende olika perspektiv på frågeställningar med både ett samhälls- och ett näringslivsintresse. Sverige har under lång tid byggt upp ett nära och väl fungerande samspel mellan staten och fordonsindustrin, detta ger också Sverige en tydlig konkurrensfördel internationellt.

Mot bakgrund av forskningens betydelse för attraktivitet och konkurrenskraft har staten intresse av att möjliggöra att forsknings- och utvecklings- och demonstrationsprojekt kan bedrivas på den absoluta kunskaps- och teknikfronten. Erfarenheterna av samverkansprogrammen mellan staten och fordonsindustrin är goda, men det finns behov av ytterligare insatser för att förstärka Sveriges position.

Fordonsindustrin satsar stora summor i egen forskning och utveckling av nya produkter. Staten finansierar både ensam och gemensamt med industrin ett flertal omfattande forskningsprogram. Innan resultaten från dessa satsningar kan nå marknaden behöver de oftast verifieras, demonstreras och provas i olika miljöer. Från branschsamtalen och i strategiprogrammet för fordonsindustrin framgick att det finns behov av insatser för att underlätta dessa aktiviteter i syfte att snabbare och mer kostnadseffektivt kunna omsätta forskningsresultat i produkter på den kommersiella marknaden. Det finns även ett samhällsbehov av att genomföra prov och demonstrationer för att öka kunskapen kring hur ett säkert och miljövänligt vägtransportsystem kan utformas på bästa sätt.

#### *A.1.2. Syfte och mål*

Då både staten och industrin redan satsar stora resurser på FoU är syftet med satsningen främst att bidra med samordning och planering av demonstrations- och provningsinsatser och därigenom medverka till ett effektivare utnyttjande av de investeringar som redan görs. Det blir därmed viktigt att programkansliet kan samla olika parter kring gemensamma mål och lösningar.

Flera testarenor med olika inriktning finns inom landet varav vintertestverksamheten i Norrland är mest känd. Att samverka med denna och övriga testarenor är viktigt, bl.a. då testverksamheten i Sverige och Test Site Sweden skall profileras i omvärlden.

För att satsningen på bästa sätt ska komplettera och ge synergier med andra aktiviteter på fordons- och transportområdet framhöll VINNOVA följande aspekter i det beslut som låg till grund för Lindholmens uppdrag:

- Behov av nationell profil: För att lyckas profilera Test Site Sweden och uppnå en internationell attraktionskraft krävs det ett kraftfullt och kompetent svenskt management. I namnet ingår att testarenor på fordonsområdet i Sverige bör hanteras på ett utåt sett samlat sätt. Bland annat bör marknadsföring och erfarenhetsutbyte bedrivas i samförstånd mellan arenorna. Det finns i dag flera exempel på testarenor t.ex. vintertestverksamheten i Arjeplog och verksamheten i Blekinge kring kilometerskatter.
- Koppling forskning och testverksamhet: En förutsättning för en långsiktigt hållbar verksamhet är en tydlig koppling mellan testverksamheten och forskningen. Forskningen behöver - efter visst utvecklingsarbete - arenor för test. Testarenan behöver forskningen för framtagning av nya applikationer och systemlösningar. Dessutom kommer testarenan generera frågeställningar som behöver föras tillbaka till forskningen. Vidare ökar möjligheterna att effektivare omsätta resultat från FoU till innovation och nyttiggörande. Därför är det viktigt att utveckla nära relationer till de FoU-miljöer som är av intresse. I detta sammanhang vill VINNOVA bl.a. lyfta dels centrumsatsningen SAFER, dels VTIs kompetens inom fordonsmodellering.
- Test- och/eller demonstrationsverksamhet: Testverksamhet innefattar i första hand praktiska prov av produkter och tjänster under väl kontrollerade former. Nästa steg på vägen mot kommersiell lansering kan vara demonstrationer. Demonstrationsverksamhet omfattar vanligen aktiviteter där vanliga användare involveras. Det kan även innebära att lagar och regler anpassas för att möjliggöra eller stimulera utvecklingen. Således finns det i detta skede ett behov av koppling mellan teknisk utveckling och policy. VINNOVA kan tänka sig att verksamheten avgränsas till tester men ställer sig även positivt till ett bredare perspektiv, som i så fall kan bygga på det samspel som redan finns mellan näringsliv och myndigheter. Viktigt är dock att det klargörs vad verksamheten ska omfatta.
- Öppenhet: På samma sätt som vintertestverksamheten välkomnar tillverkare från hela världen bör även övriga delar inom Test Site Sweden verka för att attrahera utländska aktörer.

#### *A.1.3. Tidsperiod och organisation*

Den statliga finansieringen av satsningen får uppgå till högst 32 mkr för perioden 2006-2010.

Utgångspunkten skall vara näringslivet bidrar med minst halva totalfinansieringen av projektet inom satsningen (stödnivån för enskilda projekt kan dock variera). Tillämpliga statsstödsregler skall följas.

Under 2006 får högst 2 mkr utnyttjas. Planeringsramen för resursutnyttjande uppgår till 4 mkr 2007, 7 mkr 2008, 12 mkr för 2009 och 7 mkr för 2010. Av de anslagna medlen för högst 2 mkr årligen användas för programledningens administrativa kostnader. Programledningens uppgifter skall huvudsakligen vara att planera verksamheten samt att attrahera och koordinera prov- och demonstrationsprojekt. Övriga medel skall utnyttjas för projekt inom satsningens ram.



Lindholmen Science Park har utsetts av VINNOVA att koordinera satsningen. I detta ingår att planera verksamheten samt attrahera och koordinera prov- och demonstrationsprojekt.

Högsta beslutande organ är en strategisk styrgrupp bestående av representanter från SAAB, SCANIA, Volvo cars, Volvo gruppen, Vägverket och VINNOVA (möten 2 ggr/år). Dessutom finns en operativ styrgrupp bestående av representanter från SAAB, SCANIA, Volvo cars, Volvo gruppen, Vägverket, VINNOVA, Västra Götalandsregionen samt akademien (möten ca 6 ggr/år).

## Utvärdering

### A.1.4. Målgrupper för utvärderingen

Utvärderingen av Test Site Sweden vänder sig till följande målgrupper:

- Den strategiska och operativa styrgruppen
- Parter aktiva i programmet och sekundärt utförare inom forskarvärlden, intressenter utanför programmet samt Näringsdepartementet
- Finansiärerna för programmet.

### A.1.5. Syften med utvärderingen

I denna halvtidsutvärdering framstår en särskild fråga som central. Den lyder:

- ***Är Test Site Sweden på väg att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur i syfte att stödja utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter?***

Som ett led i utvärderingen skall utvärderas hur väl TSS lyckats etablera sådana test- och demonstrationsmiljöer som motsvarar den svenska fordonsindustrins behov, men också hur väl man lyckats attrahera utländska aktörer och kapital rörande test- och demonstrationsverksamhet.

Huvudmotivet för utvärdering är att inför en diskussion om TSS fortsättning ge delaktiga parter en uppfattning om programmets relevans, genomförande, insatser och möjliga tidiga effekter samt en bas för hur TSS bör utvecklas och drivas för att uppnå långsiktiga mål.

- Den strategiska och operativa styrgruppen önskar information om satsningens ändamålsenlighet med avseende på relevans, samverkan, eftersträfvade mål, programgenomförandet, bl. a valda insatsformers förtjänster och begränsningar och hur programmet kommit till nytta i projektens medverkande organisationer och andra parter i satsningen samt hur satsningen genomförts hitintills. Detta för att kunna besluta om inriktningen på programmet under dess resterande tid, dess resurser och framtid.
- Utförare inom både forskarvärlden och näringslivet, primärt parter aktiva i programmet och sekundärt intressenter utanför programmen, ska få feedback på programmet, beskriva nyttan och framtida utmaningar.

Programmet bör utvärderas både med avseende på tidiga effekter och på potentiellt långsiktig påverkan på svensk fordonsindustri samt i vilken mån programmet kan medverka till att stärka och etablera en internationellt attraktiv testverksamhet.

Utvärderingen bör kunna ge rekommendationer om hur programmet kan stärkas och inriktas under dess återstående tid och initiera en diskussion om TSS framtid

#### *A.1.6. Utvärderingsuppdrag*

Programmet utgör en satsning i ett nationellt perspektiv. Utvärderingen ska beskriva de olika resultat som programmet givit upphov till, eller som kan förväntas efter programmet har genomförts i sin helhet samt de effekter som programmet kan ge upphov till i ett längre tidsperspektiv.

Utvärderingen ska värdera vad programmet täckt in, respektive saknar, i perspektiv av de mål som programmet utgår från. I detta ingår att värdera såväl organisationen och dess utvecklingsmiljö som huruvida de valda projekten utgjort en lämpligt sammansatt projektportfölj med hänsyn till programmålen.

Utvärderingen ska värdera

- I vilken omfattning centrala stakeholders (industri, regeringskansli mfl) delar de gemensamma målen och det som krävs för att uppnå dem
- i vilken utsträckning TSS är organiserad på ett sätt som gör att man kan nå målet att etablera en internationellt attraktiv testarena och om TSS befinner sig i en utvecklingsmiljö som underlättar en sådan position
- i vilken utsträckning formulerade mål kommer att uppnås genom inriktningen på beviljade projekt
- om väsentliga delar saknas i projektportföljen
- om övriga programaktiviteter startat nödvändiga processer för att nå målen
- om programaktiviteter kan ge andra resultat än de mål som formulerats
- den valda programstrategins (insatsformernas) förtjänster och begränsningar utifrån programmets mål
- fördelar och nackdelar med en gemensam programsatsning för att etablera en nationell testarena

Utvärderingen bör/kan – för att få en bild av ovanstående - utgå från följande tre övergripande frågeställningar:

#### **1. Stakeholders och gemensam vision**

I vilken omfattning delar centrala stakeholders (industri, regeringskansli mfl) de gemensamma målen och det som krävs för att nå dit? Målen är:

- TSS är ett begrepp inom transportsektorn, känd för sin teknikhöjd, sitt prestigelösa utvecklingsklimat och sin förmåga att ständigt utvecklas
- TSS ligger tekniskt 3 – 5 år före resten av världen
- TSS är förstahandsvalet vid lokalisering av internationella ITS-projekt
- TSS är arenan verifiering och validering inom EU för ITS och aktiv säkerhet

- TSS är motorn i ett tillväxtcentrum i Europa
- TSS har visat vägen till uppfyllandet av Nollvisionen.
- TSS har visat vägen för införandet av miljövänliga transportsystem

## 2. Organisation och utvecklingsmiljö

Är TSS organiserad på ett sätt som gör att man kan uppnå målen och befinner sig TSS i en utvecklingsmiljö som underlättar en sådan position?

Den juridiska personen TSS blir viktig med hänsyn till den mängd avtal som förutses behöva tecknas. Det kommer dessutom krävas att en liten, kompetent gruppering av människor utgör organisationen TSS. Den juridiska enheten TSS kan sannolikt utformas på ett antal olika sätt, viktigt att betänka är dock möjligheten att utnyttja redan befintliga strukturer och komplettera dem med nödvändiga och relevanta representanter. Framtida huvudmannaskap är en fråga som är högst relevant.

Test Site Sweden bygger på liknande ansats som Open Arena Lindholmen (OAL) representerar inom Lindholmen Science Park. Alltså att den fysiska miljön är central som en mötesplats (inkl även centrumbildningar som SAFER, SHC), att samverka och projektmäklari över triple-helix ”gränserna” är mycket viktig mm. Detta vid sidan av det faktum att den tekniska miljön TSS och OAL måste sammansmälta. Ytterligare en central fråga i sammanhanget är hur TSS står sig i förhållande till andra länders satsningar (internationell utblick).

## 3. Strategisk projektportfölj

Innehåller projektportföljen den typ av strategiska projekt som ger förutsättningar att uppnå målsättningen?

- Hur ser program/projektstrategin ut? Hur har den förändrats under programmets löptid? Om det skett förändringar, har den bakomliggande analysen för förändringsbeslutet varit korrekt i relation till målsättningen?
- Leder urvalet av projekt till en väl balanserad projektportfölj? Kan vissa områden sägas väga för tungt, medan andra fått för lite uppmärksamhet?
- Hur har insatserna stimulerat till samarbetsprojekt, nätverksbyggande, infrastrukturbyggnad mm
- M.fl.

Utvärderingen ska ge den strategiska styrgruppen återkoppling på dess insatser med målet att åstadkomma en lärprocess. Här avses formulering av mål, val av kriterier för beslut om projekt, hur program och projekt följs upp och hur (avsedda) resultat av projekt och program gjorts kända bland programmets intressenter.

Utvärderingen ska ge den strategiska styrgruppen rekommendationer för beslut om hur programmet kan stärkas och inriktas såväl avseende organisation som projektportfölj. Därutöver ska utvärderingen göra en bedömning och noggrann redogörelse för vilka resultat projekten kan ge.

## Tid och genomförande

Den fullständiga halvtidsutvärderingen ska levereras innan 2009-11-27. Närmare detaljer om hur utvärderingen ska redovisas och presenteras överenskomms underhand. Utvärderingen genomförs i samråd med Test Site Sweden och VINNOVA.

Förslagsvis utgörs utvärderarna av personer med stor erfarenhet och djup kunskap om det svenska fordonsklustret och dess behov utifrån ett globalt perspektiv samt kunskap om hur man organisatorisk bygger komplexa nätverk.

Utvärderingens underlag utgörs förslagsvis av ovan beskrivna dokument, intervjuer med relevanta aktörer samt projekt finansierade inom ramen för programmet.

## Rådgivande referensgrupp

Som stöd för genomförandet kommer utvärderaren att kunna samråda med en referensgrupp sammansatt av de viktigaste intressenterna till utvärderingen. Denna utgörs i huvudsak av den strategiska och operativa styrgruppen, men kan komma att utökas utifrån behov.

### A.1.7. Avropssvarets innehåll och omfattning

Avropssvaret ska beskriva en plan för en samlad halvtidsutvärdering av Test Site Sweden. Avropssvaret består av:

- 1 Anbudsgivarens kontaktperson med uppgift om telefon, mobiltelefonnummer och e-postadress.
- 2 En översiktlig **genomförandeplan** med tillvägagångssätt, milstolpar och delmål.
- 3 Fast **prisuppgift** för genomförande av hela uppdraget såsom det är beskrivet i detta förfrågningsunderlag
- 4 Utvärderingsteamets **kompetens** för uppdraget.
- 5 Utvärderingsteamets **erfarenheter** av liknande uppdrag.

Avropssvaret ska vara på totalt maximalt åtta (8) A4-sidor. Det ska skrivas på svenska eller engelska samt omfatta innehåll enligt ovan. Anbudsgivaren uppmanas att begränsa avropssvarets innehåll till att omfatta de efterfrågade uppgifterna, då endast denna information kommer att ingå i värderingen av anbud.

### A.1.8. Faktorer som avgör vilken leverantör som väljs för utförande av uppdraget

Avropssvar kommer att värderas mot följande kriterier:

- Metodologisk ansats och teoretiska ramverk. (1-10 poäng)
- Genomförandeplanen med tillvägagångssätt, milstolpar och delmål. (1-10 poäng)
- Pris angivet som totalpris samt antal timmar för genomförande av olika moment. (1-5 poäng)
- Utvärderingsteamets kompetens, varvid stor vikt läggs vid att kompetens inom fackområdet ingår. Det innefattar stor erfarenhet och djup kunskap om det svenska fordonsklustret och dess behov samt hur man organisatorisk bygger komplexa nätverk. (1-10 poäng)

- Utvärderingsteamets erfarenheter att arbeta med föreslagen metodologisk ansats. (1-5 poäng)

#### *A.1.9. Kontaktpersoner*

Detta förfrågningsunderlag har framställts med avsikten att klart och entydigt beskriva de krav och förutsättningar som råder för denna avropsförfrågan. Det kan trots detta uppstå frågor.

I det fall anbudsgivaren uppfattar att underlaget innehåller någon oklarhet av betydelse för att ta fram ett korrekt och fullständigt avropssvar ska leverantören snarast kontakta VINNOVA med begäran om klarläggande. Då VINNOVA av likabehandlingsskäl är förhindrat att lämna tillkommande information i slutskedet av anbudstiden kan inga garantier lämnas för att svar kan lämnas på frågor som inkommer senare än en vecka före sista anbudsdag.

Frågor av administrativ karaktär ställs via e-post till [vinnova@vinnova.se](mailto:vinnova@vinnova.se)

OBS! Frågor måste märkas med **"Avropsförfrågan halvtidsutvärdering Test Site Sweden dnr 2009-03014"**.

Frågor om avropsförfrågan ställs till Peter Stern, tel. 08-473 30 96, e-post [peter.stern@vinnova.se](mailto:peter.stern@vinnova.se)

Frågor om satsningen Test Site Sweden ställs till koordinator Peter Öhman, tel. 031-764 70 14, e-post [peter.ohman@lindholmen.se](mailto:peter.ohman@lindholmen.se) eller Joakim Tiséus, tel 08 – 471 31 76, e-post [joakim.tiseus@vinnova.se](mailto:joakim.tiseus@vinnova.se)

För det fall fråga skulle föranleda komplettering (förtydligande eller justering) av kraven i förfrågningsunderlaget kommer komplettering att publiceras på VINNOVAs hemsida under "Upphandlingar". Eventuella frågor emotses därför så snart som möjligt så att förtydligande kan sändas ut i god tid innan anbudet ska vara inlämnat.

#### *A.1.10. Inlämnande av svar på avropsförfrågan*

Leverantör som önskar utföra ovan beskrivet uppdrag ska senast **09-09-25** via e-post till [VINNOVA@VINNOVA.se](mailto:VINNOVA@VINNOVA.se) insända ett bindande avropssvar, skrivet på svenska eller engelska. I e-postmeddelandets ämnesrad ska anges **"Avropsförfrågan halvtidsutvärdering Test Site Sweden, dnr 2009-03014"**.

#### *A.1.11. Beslut och meddelande om utsedd leverantör*

VINNOVA avser senast **09-10-09** fatta beslut om vilken leverantör som tilldelas uppdraget. Inkomna offerter kommer att bedömas av en arbetsgrupp på VINNOVA som samråder med den strategiska styrgruppen för Test Site Sweden gällande avropsförfrågan och val av utvärderare. Beslut om vald leverantör meddelas via e-post till samtliga ramavtalsleverantörer.

## Bilaga B – Intervjupersoner

Jonas Bjelfvenstam, VTI

Jerker Delsing, LTU

Anna Dubois, CTH

Hans Folkesson, TSS

Lars-Gunnar Hedström, Scania

Jan Jacobson, SP

Jonas Jalar, Arctic Falls

Hasse Johansson, Scania

Lennart Josefsson, Svenskt hybridcentrum (SHC)

Paul Kompfner, ERTICO – ITS Europe

Anders Lewald, Energimyndigheten

Astrid Linder, VTI

Christer Lundström, Volvo PV

Anna Nilsson-Ehle, SAFER

Ove Pettersson, VINNOVA

Joakim Tiséus, VINNOVA

Niklas Wahlberg, LSP

Urban Wass, AB Volvo

Peter Öhman, TSS

# Bilaga C – Projektportföljanalys

## Introduktion

TSS - Test Site Sweden är en neutral mötesplats för gemensamma forskningsprojekt inom intelligenta transportsystem med fokus på miljö, fordonssäkerhet och logistik. TSS som startade 2006 drivs som ett program och har som uppgift att utveckla test- och demonstrationsmiljöer i Sverige för att stödja utvecklingen av hållbara transportsystem. Det är inte ett forskningscentrum i traditionell mening, utan syftet är att initiera och utveckla konkreta test- och demonstrationsmiljöer.

I denna rapport redovisas kortfattat den portföljanalys som genomförts under november 2009. Analysen baserar sig på både pågående och avslutade projekt, finansierade av bland annat VINNOVA, Energimyndigheten, EU, Vattenfall samt Västra Götalandsregionen. Analysen har haft till mål att besvara ett antal frågor och krav relaterade till den strategiska relevansen hos projektportföljen. Utvärderingen har koncentrerat sig på att värdera vad programmet täckt in, respektive saknar, i perspektiv av de mål som programmet utgår från. I detta ingår att värdera såväl organisationen och dess utvecklingsmiljö som huruvida de valda projekten utgjort en lämpligt sammansatt projektportfölj med hänsyn till programmålen.

## Innehåll i projektportföljen och dess relation till formulerade mål

*Innehåller projektportföljen den typ av strategiska projekt som ger förutsättningar att uppnå målsättningen? Dvs. att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur i syfte att stödja utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter? I vilken utsträckning kommer formulerade mål att uppnås genom inriktningen på beviljade projekt?*

Analysen har baserat sig på 38 projekt, varav 23 är pågående och 15 är avslutade. Av dessa finansierar VINNOVA 10 pågående och 5 avslutade projekt. Samtliga projekt följs upp via TSS styrgrupp och dessa möten är väldokumenterade med statusrapporter, protokoll, presentationer osv. som finns samlat i TSS projektportal [1-3]. Vidare har intervjuer med tre nyckelpersoner genomförts för att ge mer djup i analysen [4-6].

En slutsats av analysen är att en stor del av projekten inom TSS har genomförts med målsättningen att *ta fram beslutsunderlag* för att bygga världsledande demonstrations- och provningsmiljöer i Sverige. Exempelvis har TSS gjort en förstudie kring ett oberoende batteritestlab i Nol. Dessutom pågår en studie kring fordonsbatterisystem och en strategi för försörjning av dessa i Sverige. Ett annat exempel är framtagning av ett lämpligt laddgränssnitt som effektivt kan underlätta för elbilar att laddas med el från vindkraftverk och ge ström tillbaka till elnätet. Det handlar om ”smart grids”, dvs. smarta elnät som kan hantera stora svängningar i elnätet som kommer med

förnyelsebara energi som exempelvis vindkraftverk. Detta arbete genomförs tillsammans med fordons- och kraftindustrin.

Vissa av projekten har resulterat i konkreta *projekteringsunderlag*. Exempelvis har TSS en aktiv roll i etableringen av en provbana för aktiv säkerhet ”ASTA – Active Safety Test Area” i Sverige och TSS håller nu på att försöka att skapa finansiering för att kunna komma igång med byggandet. Här skall ny teknik inom området aktiv säkerhet kunna testas i ett fullskalelaboratorium som bygger på repeterbarhet och scenariobaserad provning [4]. Förprojekteringen är gjord och nu finns ett upphandlingsunderlag. Planen är att det skall vara klart 2012 och anläggningen är tänkt att användas av industri och högskolor tillsammans.

Vissa av projekten har resulterat i *konkreta demonstrationsmiljöer som håller på att byggas* just nu och kommer snart att kunna börja användas för forskningsändamål. Exempelvis håller VTI på att bygga en världsunik trafiksimulator i Göteborg. TSS finansierade förstudien och har hjälpt till med att få in driftsbidrag för akademiska experiment [4].

Ett annat exempel på *konkreta demonstrationsmiljöer som har byggts* handlar om en världsledande testmiljö för trådlös kommunikation mellan fordon och vägsidan, det vill säga smarta bilar som pratar med smarta vägar. Det EU-finansierade CVIS-projektet, en förkortning för ”Cooperative Vehicle Infrastructure Systems”, är ett stort europeiskt projekt med 61 parter. Tanken är att CVIS-projektet ska designa, utveckla och testa ny teknik som behövs för att möjliggöra denna kommunikation. Målet är att skapa en enhetlig teknisk lösning för hela Europa, vilket kan öppna upp för en mängd nya tjänster. Den gemensamma testsiten för kommunikationsteknik fordon-fordon och fordon-infrastruktur har byggts upp i Göteborgstrakten [5]. Detta är viktigt i EU-samarbeten då olika parter kommer till Göteborg och testar sina applikationer i en testmiljö. Parterna har specificerat kraven på datorer, antenner osv. Göteborg har valts ut som plats för  $\beta$ -test, vilket innebär att varje part utvecklar sin applikation och sedan kommer de till Göteborg för att testa att den fungerar och det är då viktigt att modellerna fungerar tillsammans. Efter en utvärdering kan sedan applikationen testas på de andra  $\alpha$ -platserna som varje stad involverad i projektet har definierat.

Vissa av projekten har redan resulterat i att *infrastruktur byggts och används för forskningsändamål*. Exempelvis har TSS tillsammans med Göteborg Energi och Consat utvecklat en ny teknik för laddstationer för eldrivna fordon. Det handlar om att tillgängliggöra elen i trafikmiljön. En av finansiärerna är Elforsk. TSS laddstolpe har tagits fram som är en kombination av laddstation och mätplats [4]. Laddstationen är utvecklad för att möta framtidens krav på enkelhet och tillgänglighet och kommer att göra det möjligt för att bygga publika ladd- och parkeringsplatser för elbilar. Ett tiotal av den utvecklade laddstationen har placerats ut av Göteborg Energi för att stödja tidiga testflottor av laddhybrider och elbilar.



Ett annat exempel är *instrumentering för insamlande av data* till en databas för framtida användning i forskning. Ett exempel är instrumentering och datainsamling av elbaserade fordon där ett antal fordonsflottor körs inom ramen för TSS.

I Norrbotten *utvecklas testmetodik* för elbaserade fordon i kallt klimat. Där handlar det om att kunna höja förädlingsvärdet, så att man, istället för att flyga in all personal från utlandet, istället kunna betala för personal på plats. En analysverkstad håller på att byggas samt metodutveckling för vinterprovning av elbilar är tänkt att vara en nisch där Sverige har en potential att bli starka. Exempelvis deltar även kompetenscentrumen CASST och SHC i detta. Nya provmetoder för elfordon i kallt klimat håller på att tas fram, där kraftelektronik, provkoder etc. behöver specificeras. Första säsongen är genomförd och då studerades elbilen Think [4]. Nu skall andra säsongen starta med fler typer av elbilar och dessutom kommer testmetodik och infrastruktur utvärderas med avseende på temperaturberoendet och hur man bör mäta energiförbrukningen i praktiken. Under första säsongen lånades elbilen Think ut till TSS och i gengäld så får de testdata tillbaka. Nu har fler elbilar köpts in via Gatubolaget i GTB så att TSS själva kan samla erfarenhet av test av en samling olika typer av bilar.

Om man studerar sammansättningen av de pågående och avslutade projekten så är det en mängd projekt av olika karaktär, både avseende innehåll, storlek på finansiering och karaktär. Många av projekten innebär uppbyggnad av lab/testmiljöer, en demonstration eller arrangemang, eller leder till nya projektansökningar tillsammans med andra partners, som då ofta är huvudmän. Det innebär att leverabler från TSS är av ganska vitt skild karaktär, till skillnad från forskning som ofta mäts i artiklar, doktorsavhandlingar och patent.

## **Program/projektstrategi och balansen i projektportföljen**

*Hur ser program/projektstrategin ut? Hur har den förändrats under programmets löptid? Om det skett förändringar, har den bakomliggande analysen för förändringsbeslutet varit korrekt i relation till målsättningen? Leder urvalet av projekt till en väl balanserad projektportfölj? Kan vissa områden sägas väga för tungt, medan andra fått för lite uppmärksamhet? Saknas väsentliga delar?*

Vid en genomgång av vilka projekt som genomförs och vilka som avslutats, och dess relation till ett antal områden relevanta för utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter, se Tabell C1, så kan man se att balansen mellan områdena *Telematik*, *Säkerhet*, *Elbaserade fordon*, *Vintertestning* och *Kartläggning* har förändrats över tiden. För de pågående projekten så är 8 relaterade till Telematik, 4 till Säkerhet, 10 till Elbaserade fordon, 5 till Vinterprovning och 2 är relaterade till generell kartläggning av testbehov. För de avslutade projekten så är 6 relaterade till Telematik, 5 till Säkerhet, 3 till Elbaserade fordon, 0 till vinterprovning och 1 till generell kartläggning av testbehov.

Slutsatsen som kan dras är att det idag finns en stor bredd i vilka frågeställningar relaterade till demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur i Sverige som täcks in av TSS. Om man studerar tyngdpunkten i de avslutade projekten och jämför med de nystartade så har tyngdpunkten skjutits från säkerhet och telematik,

till elbaserade fordon. Detta är en strategiskt relevant prioritering om man exempelvis ser rekommendationerna från ERTRAC om framtida prioriteringar inom Transportforskning [7]. Här kan Sverige verkligen ha en potential att bli en världsledande demonstrations- och testnation.

**Tabell C1. Projektportföljen relaterad till olika områden. Observera att det här avses huvudsaklig inriktning på projekten**

	Telematik	Säkerhet	Elbaserade fordon	Vinterprovning	Kartläggning av behov
<b>Pågående projekt</b>					
301101 Cooperative vehicle infrastructure systems (CVIS)	x				
301106 Femte körfältet		x			
301117 Labutrustning CALM	x				
301122 TSS Nord	x			x	
301123 Elbaserade fordon			x		
301124 Förprojektering ASTA		x			
301125 WACL: Wireless Automotive Connection Lab	x				
301152 WC2009 yttre demomiljö	x	x			
301158 DOE PHEV inköp			x		
301160 Laddstolpe utveckling			x		
301170 ITS demoteater bas	x				
301158 DOE PHEV inköp			x		
301160 Laddstolpe utveckling			x		
301170 ITS demoteater bas	x				
301175 EU projektledning (utökning 301121)			x	x	
301220 Databas för fordonsdata			x		
301230 Bilrörelsedata			x		
301231 WLTP Mätkampanj för vägverket			x		
301240 Labmiljöer för SME och OEM					x
301300 Pilotprojekt: Vinterprovkoder för elfordon			x	x	
301400 Vinterprovkoder för elfordon och laddhybrider (Säsong 2)			x	x	
301404 HEVNEC Förstudieprojekt kring trådlös kommunikation mellan tunga fordon och vägsida	x				
301410 ELVIRE—Electric Vehicle communication to Infrastructure, Road services and Electricity supply	x		x		
301420 Metodutveckling för prov av bakifrånkollision		x			
301430 Forskningsanvändning av transportlab					x
301440 Förstudie: LPG/CNG Tankstationer i Norr				x	
<b>Avslutade projekt</b>					
301012 Fordonsprov i SE					x
301104 Metodutveckling FOT		x			
301107 Servicestop		x			
301108 Förstudie Active Safety Test Area (ASTA)		x			
301109 Kommunikationskammare	x				
301110 Positioneringssystem	x				
301111 Kör- och trafiksimulator		x			
301112 Fullskaligt test ISA	x				
301113 Förnyelsebara fordonsbränslen					
301115 Demo farligt gods	x	x			
301116 Trafiksimulator	x				
301118 Förstudie Test- och Demonstrationsprojekt för Plug-in teknik			x		
301120 Batterilab			x		
301155 ITS Demoteater	x				
301159 Nationell workshop PHEV			x		

## Resultat i form av nätverksbyggande och infrastrukturbyggande

*Hur har insatserna stimulerat till samarbetsprojekt, nätverksbyggande, infrastrukturbyggande mm?*

Olika projekt bidrar till samarbetsprojekt, nätverksbyggande, infrastrukturbyggande på en mängd olika sätt. Inom exempelvis projektet *Elbaserade fordon* blir ett av resultaten erfarenhetsuppbyggnad hos de olika parterna som deltar [6]. Projektet har identifierat och bygger upp en internationellt konkurrenskraftig testplats för elfordon. Här sker en samverkan också med kraftindustrin som är intresserad av frågan (Vattenfall, FORTUM och Göteborgs energi), men även den neutrala parten Elforsk, som driver gemensam FoU för elbolagen. Det handlar om initiala marknader, såsom kommuner och elbolag som prioriterar att köpa in ny teknik, trots att den är förhållandevis dyr. Detta är ett steg i arbetet att ta en världsledande plats gällande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur. Nyckelspelarna är exempelvis teknikerna på elbolagen, myndigheterna (som får erfarenhet av att utvärdera vad som krävs för att godkänna att fordon med den nya tekniken får föras in i landet och köras på allmänna vägar), Bilprovningen (nya frågor att testa och ta ställning till) och Göteborgs Stads Gatubolag som får kunskap och erfarenhet om drift och underhåll av en ny teknik i ett tidigt skede.

När fordonen finns i trafik så gäller det att mäta och samla data till forskarna på exempelvis SHC. Det handlar om verkliga data baserade på användning av ny teknik i normal drift. Mycket arbetet går ut på att identifiera hur man skall testa och få fram relevant kunskap. 500 bilar i trafik håller nu på att instrumenteras och de kommer att köras i stadsmiljö för att ge svar på hur elbilarna verkligen körs [4]. Detta ger en förträning om hur införande av ny teknik påverkar samhället. Man kan ju spekulera i vad man kommer att behöva göra för att underlätta införandet av ny teknik, men det är ju under verkliga test som man märker en massa andra problem som också dyker upp. För att angripa dessa frågeställningar krävs breda samarbetsprojekt och stora nätverk av relevanta parter.

Från det första projektet inom *Elbaserade fordon* så har exempelvis *Vintertestmetodik* inkuberats fram. Andra spinoffer är EU-projektet ELVIRE, vilket är ett konsortium vars ansökan är beviljad att starta i januari. Elbaserade fordonsdelen har också spinoff i ett konsortium för ett kommande EU-call i januari 2009.

När det gäller infrastruktur så har projektet *Elbaserade fordon* och deras spin-off projekt initierat framtagningen av en laddstolpe. Detta har involverat andra aktörer, i detta fall Consat Engineering samt Göteborgs energi. En annan spinoff som gäller infrastruktur är ett projekt som går ut på att kombinera ett laddskåp med ett mätskåp, dvs. en korsning mellan laddstolpe och oscilloskop. En förstudie har genomförts och nu befinner sig arbetet i utvecklingsfasen där den tillverkande partnern finns i Norrland (Lapplands eltjänst). Ett bidrag till forskningsinfrastruktur är det strukturerade insamlandet av information till en databas som är tänkt att vara tillgänglig för forskare nationellt. TSS samlar in fältprovdata till en databas och detta bedrivs i ett spinoff-projekt från *Elbaserade fordon* och är stött av VINNOVA. Ett annat företag (Wireless car, ett

Volvoföretag) arbetar med det projektet. EU samarbetena stärker också nätverket inom Europa och Vintertesten stärker nätverket med företagen i vintertestregionen (Arvidsjaur med omnejd). Dessutom så sker samarbete med Argonne National Laboratory och Department of Energy i USA [6].

Ett annat exempel är projektet CVIS som har stimulerat till samarbetsprojekt eftersom teamet från Vägverket ansvarar för de stationära enheterna, VTEC ansvarar för fordonens infrastruktur och TSS håller ihop helheten [5]. Många parter involverade i EU-projektet CVIS har redan varit i Göteborg för att använda testsiten för att utvärdera sina applikationer vilket gör att platsen redan har etablerats på kartan som lämplig för demonstrationer. Ett annat exempel på ett internationellt nätverk där TSS bidrar är iCars Network som är ett tvåårigt EU-projekt som har till syfte att sprida och stödja kunskapsutbyte inom intelligenta transportsystem, ITS. TSS är en utav 16 organisationer inom EU som ingår i nätverket.

Ett ytterligare exempel på *nätverksbyggande* är projektet Demo Theatre som presenterades på ITS Världskongress i Stockholm den 21-25 september 2009. Fem olika scenarier om hur ITS-lösningar skulle kunna påverka människors liv i framtiden och det handlar om att visa nyttan av ITS för samhället och medborgarna [5]. Scenarierna visades för kongressdeltagare och en del av EU-kommissionens delegater. Detta hjälper till att göra Sverige känt som en demonstrations- och testnation.

Eftersom projektportföljen väsentligt innehåller projekt med många samarbetspartners från både industri, myndigheter, högskolor och institut så har absolut samarbeten och nätverksbyggande stimulerats. Antal parter involverade i projekten är många, vid exempelvis en analys av de personer som har tillgång till projektportalen så är 31 olika huvudmän (industrier, högskolor, myndigheter, konsulter mm) från Sverige delaktiga.

De projekt som resulterar i ny forskningsinfrastruktur, exempelvis simulatoren på VTI eller kommunikationstestsiten i Göteborg, stimulerar absolut samarbeten och nätverksbyggande eftersom den kommer att attrahera de forskare, myndigheter och industrier som är intresserade av att utnyttja utrustningen.

## **Slutsats**

TSS arbetar med tre huvudsakliga uppgifter [4].

- 1 Att vara en gemensam resurs att icke-kommersiellt driva testmiljöer.
- 2 Att vara inkubator för nya provanläggningar.
- 3 Att samverka med olika parter för att bidra till att göra Sverige till en europeisk testnation.

Slutsatsen efter genomgången av projektportföljen är att de tre olika uppgifterna ingår i olika grad i projektportföljen. Sammansättningen av olika typer av strategiska projekt ger förutsättningar att på lång sikt uppnå målsättningen att etablera en internationellt attraktiv test- och demonstrationsverksamhet i Sverige, som erbjuder världsledande demonstrations- och provningsmiljöer för ny teknik och infrastruktur. På olika sätt stöder projekten utvecklingen av miljövänliga och säkra transporter. Insatserna gjorda

hittills har absolut stimulerat till samarbetsprojekt, nätverksbyggande och infrastrukturbyggnad där samverkan över triple-helix (industri, forskare och myndigheter i samverkan) gränserna är tydlig.

Stockholm 2009-11-23

*Professor Annika Stensson Trigell*

## **Referenser**

- [1] Publik information om projekten:  
<http://194.218.229.135/apps/WebObjects/TSSProjektAdm.woa/wa/projects>
- [2] Statusrapport för Operativ Styrgrupp den 10 september 2009-11-19
- [3] Dokumentation i den interna projektportalen innehållande full projektbeskrivning, minnesanteckningar från möten, rapporter, presentationer osv.
- [4] Intervju med Peter Öhman, Program Manager för TSS
- [5] Intervju med Peter Follin, projektledare för 301101 Cooperative vehicle infrastructure systems (CVIS)
- [6] Intervju med Martin Persson, projektledare för 301123 Elbaserade fordon
- [7] Road Transport Scenario 2030+, and the European Roadmap “Electrification of Road Transport”. Se [www.ertrac.org](http://www.ertrac.org)

## Bilaga D – Förkortningar

ASTA	Active Safety Test Area
CASST	Center for Automotive System Technologies and Testing (vid LTU)
CTH	Chalmers tekniska högskola
CVIS	EU-projektet Cooperative Vehicle Infrastructure Systems
ELVIRE	EU-projektet ELeetric Vehicle communication to Infrastructure, Road services and Electricity supply
ETC	ETC Battery and FuelCells Sweden AB
EU	Europeiska Unionen
ffp	Fordonsforskningsprogrammet
FoU	Forsknings och utveckling
Gbg Energi	Göteborg Energi
ITS	Intelligenta transportsystem
LSP	Lindholmen Science Park
LTU	Luleå tekniska universitet
MERA	VINNOVA-programmet Manufacturing Engineering Research Area
Nutek	Verket för näringslivsutveckling
Saab	Saab Automobile
SAFER	Vehicle and Traffic Safety Centre at Chalmers
SHC	Svenskt hybridcentrum (vid CTH)
SMF	Små- och medelstora företag
SP	SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut
SPGA	Swedish Proving Ground Association
STEM	Statens energimyndighet (Energimyndigheten)
TSS	Test Site Sweden
UoH	Universitet och högskola

V-ICT	VINNOVA-programmet Vehicle Information and Communication Technologies
VINNOVA	Verket för innovationssystem
VG	Västra Götaland (länet)
VGR	Västra Götalandsregionen (landstinget)
Volvo PV	Volvo Personvagnar
VTI	Statens väg- och transportforskningsinstitut
VV	Vägverket





# VINNOVAs publikationer

Januari 2010

För mer info eller för tidigare utgivna publikationer se [www.VINNOVA.se](http://www.VINNOVA.se)

## VINNOVA Analys VA 2009:

- 01 Svenska tekniker 1620 - 1920
- 02 Effekter av statligt stöd till fordonsforskning - Betydelsen av forskning och förnyelse för den svenska fordonsindustrins konkurrenskraft. *För kortversion på svenska respektive engelska se VA 2009:11 och VA 2009:12*
- 03 Evaluation of SIBED. Sweden - Israeli test bed program for IT applications. *Finns endast som PDF*
- 04 Swedish possibilities within Tissue Engineering and Regenerative Medicine
- 05 Sverige och FP7 - Rapportering av det svenska deltagandet i EUs sjunde ramprogram för forskning och teknisk utveckling. *Finns endast som PDF*
- 06 Hetast på marknaden - Solenergi kan bli en av världens största industrier
- 07 Var ligger horisonten? - Stor potential men stora utmaningar för vägkraften
- 08 Vindkraften tar fart - En strukturell revolution?
- 09 Mer raffinerade produkter - Vedbaserade bioraffinaderier höjer kilovärdet på trädet
- 10 Förnybara energikällor - Hela elmarknaden i förändring
- 11 Sammanfattning - Effekter av statligt stöd till fordonsforskning. *Kortversion av VA 2009:02, för engelsk kortversion se VA 2009:12*
- 12 Summary - Impact of Government Support to Automotive Research. *Engelsk kortversion av VA 2009:02, för svensk kortversion se VA 2009:11*
- 13 Singapore - Aiming to create the Biopolis of Asia
- 14 Fight the Crisis with Research and Innovation? Additional public investment in research and innovation for sustainable recovery from the crisis.
- 15 Life Science Research and Development in the United States of America - An overview from the federal perspective. *Finns endast som PDF*
- 16 Two of the "new" Sciences - Nanomedicine and Systems Biology in the United States. *Finns endast som PDF*
- 17 Priority-setting in the European Research Framework Programme

- 18 Internationellt jämförande studie av innovationssystem inom läkemedel, bioteknik och medicinteknik
- 19 Investering i hälsa - Hälsoekonomiska effekter av forskning inom medicinsk teknik och innovativa livsmedel
- 20 Analysis of Chain-linked Effects of Public Policy - Effects on research and industry in Swedish life sciences within innovative food and medical technology
- 21 Research Priorities and Priority-setting in China
- 22 Priority-Setting in U.S. Science Policies
- 23 Priority-Setting in Japanese Research and Innovation Policy

## VINNOVA Information VI 2010:

- 01 Transporter för hållbar utveckling
- ### VI 2009:
- 02 Forskning om chefskap. Presentation av projekten inom utlysningen Chefskap; förutsättningar, former och resultat. *För engelsk version se VI 2009:03*
  - 03 Research on the managerial tasks: condition, ways of working and results. *Finns endast som PDF. För svensk version se VI 2009:02*
  - 04 Högskolan utmaningar som motor för innovation och tillväxt - 24-25 september 2008
  - 05 VINNOVA news
  - 06 Årsredovisning 2008
  - 07 Innovationer för hållbar tillväxt. *För engelsk version se VI 2009:08*
  - 08 Innovations for sustainable Growth. *För svensk version se VI 2009:07*
  - 09 Forska&Väx
  - 10 Ungdomar utan utbildning - Tillväxtseminarium i Stockholm 4 mars 2009
  - 11 Cutting Edge - Swedish research for growth
  - 12 Mobilitet, mobil kommunikation och bredband - Branschforskningsprogram för IT & telekom. Projektkatalog
  - 13 Forskning och innovation för hållbar tillväxt

## VINNOVA Policy VP 2009:

- 01 TRANSAMS uppföljning av "Nationell strategi för transportrelaterad FUD" åren 2005 - 2007. Två uppföljningar - en för 2005 och en för 2006 - 2007. *Finns endast som PDF*
- 02 VINNOVAs internationella strategi - att främja hållbar tillväxt i Sverige genom internationellt forsknings- och innovationssamarbete

## VINNOVA Rapport VR 2010:

- 01 Arbetsgivarringar: samverkan, stöd, rörlighet och rehabilitering - En programuppföljning
- 02 Innovations for sustainable health and social care - Value-creating health and social care processes based on patient need. *För svensk version se VR 2009:21*
- 03 VINNOVAs satsningar på ökad transportsäkerhet: framtagning av underlag i två faser. *Finns endast som PDF*
- 04 Halvtidsutvärdering av TSS - Test Site Sweden - Mid-term evaluation of Test Site Sweden. *Finns endast som PDF*

### VR 2009:

- 01 Affärsutveckling inom trämaufaktur och möbler - hur skapas effektivare värdekedjor? *Finns endast som PDF*
- 02 Användarna och datorerna - en historik 1960 - 1985
- 03 First Evaluation of the Berzelii Centra Programme and its centres EXSELENT, UCFB, Uppsala Berzelii & SBI Berzelii
- 04 Evaluation of SAFER - Vehicle and Traffic Safety Centre at Chalmers - a Centre of Excellence with financing from VINNOVA. *Finns endast som PDF*
- 05 Utvärdering av forskningsprogrammet SkeWood. *Finns endast som PDF*
- 06 Managing and Organizing for Innovation in Service Firms - A literature review with annotated bibliography. *Finns endast som PDF*
- 07 Den tjänstedominanta logiken - Innebörd och implikationer för policy.

- 08 Tjänster och relaterade begrepp - Innebörd och implikationer för policy.
- 09 Underlag för VINNOVAs satsningar inom transportsäkerhetsområdet. *Finns endast som PDF*
- 10 Utmaningar och kunskapsbehov - Om innovation, ledning och organisering i nio olika tjänsteföretag. *Finns endast som PDF*
- 11 De två kulturerna på Internet - En utmaning för företag, myndigheter och organisationer. Huvudrapport
- 12 Uppföljning av VINN NU-företag
- 13 Kartläggning av svensk FoU inom området IT och miljö - med fokus på teknikens indirekta och systemmässiga effekter. *Finns endast som PDF*
- 14 Forska&Väx - Hållbar tillväxt genom forskning och utveckling i Små- och Medelstora Företag
- 15 Tjänsteinnovationer för tillväxt
- 16 Behovet av genusperspektiv - om innovation, hållbar tillväxt och jämställdhet. Utvärdering. *Finns endast som PDF*
- 17 Ekonomisk omvandling och makrologistiska kostnader. *Finns endast som PDF*
- 18 En undersökning av innovativa företags syn på strategiskt utvecklingsarbete i spåret av lågkonjunkturen. *Finns endast som PDF*
- 19 The Public Sector - one of three collaborating parties. A study of experiences from the VINNVÄXT programme.
- 20 Från hantverkskilt till hästföretag - Genusperspektiv på innovation och jämställdhet
- 21 Innovationer för hållbar vård och omsorg - Värdeskapande vård- och omsorgsprocesser utifrån patientens behov. *För engelsk version se VR 2010:02*
- 22 Organising Work for Innovation and Growth. Experiences and efforts in ten companies
- 23 Mid Term Evaluation of the Institute Excellence Centres Programme
- 24 Process Support, Communication and Branding - VINNOVA's VINNVÄXT programme
- 25 The Innovation Platform
- 26 Citizens' Services - Nordic and Baltic Research Needs
- 27 Kina och internet - Tillväxt och tilltro
- 28 eGovernment of Tomorrow - Future scenarios for 2020
- 29 Organisationsformernas betydelse i klusterverksamhet - Att organisera klusterarbete är en ständigt pågående process som ställer höga krav på ledarskap och långsiktig strategi
- 30 Inomhusskidbacke i Lindvallen, Sälen. *Finns endast som PDF*
- 31 Kartläggning av svenska klusterinitiativ. *Finns endast som PDF*
- 32 Service Innovations in Sweden Based Industries - Aiming for 30-60% revenue increase/Tjänsteinnovationer i Sverigebaserad tillverkningsindustri - Med sikte på 30-60 % intäktsökning
- 33 Chinese Views on Swedish Management - Consensus, conflict-handling and the role of the team
- 34 First Evaluation of the second, third and fourth Round of VINNOVA VINN Excellence Centres - FASTE, SUS, FUNMAT, CHASE, GHZ, MOBILE LIFE, iPACK, HERO-M, PRONOVA, BIOMATCELL, WINQUIST, SUMO, BIMAC INNO, WISENET and AFC
- 35 International Evaluation of PLUS Competence Centre - at Chalmers. *Finns endast som PDF*
- VR 2008:**
- 01 Mot bättre vetande - nya vägar till kunskap på arbetsplatsen
- 02 Managing Open Innovation - Present Findings and Future Directions
- 03 Framtiden är öppen! Om problem och möjligheter med öppen källkod och öppet innehåll
- 04 First Evaluation of the Institute Excellence Centres Programme
- 05 Utvärdering av det Nationella Flygtekniska forskningsprogrammet - NFFP. Evaluation of the Swedish National Aeronautics Research Programme - NFFP
- 06 Utvärdering av Vehicle - Information and Communication Technology programmet - V-ICT
- 07 Kartläggning av ett halvt sekels jämställdhetsinsatser i Sverige
- 08 Politiken, offentlig verksamhet - en av tre parter i samverkan
- 09 Forsknings- och innovationspolitik i USA - Näringslivets fem roller
- 10 "Born to be wild" - 55+... eller hur förvandla en global demografisk förändring till ett svenskt styrke- och tillväxtområde?
- 11 DYNAMO 2 i halvtid - Rapport från VINNOVAs konferens på Ulfunda slott 10 - 11 april 2008
- 12 VINNVÄXT II - Generalist and Specialist Evaluation of process and knowledge development 2004 - 2007
- 13 Svensk makrologistik - Sammansättning och kostnadsutveckling 1997 - 2005
- 14 Leading Companies in a Global Age - Managing the Swedish Way
- 15 Chefskapets former och resultat. Två kunskapsöversikter om arbetsplatsens ledarskap
- 16 NRA Security - Swedish industry proposal for a National Research Agenda for security
- 17 University strategies for knowledge transfer and commercialisation - An overview based on peer reviews at 24 Swedish universities 2006
- 18 Vårda idéerna! - Trots många framgångsrika projekt inom vård och omsorg skapas inte varaktiga effekter. Varför förvaltas och utnyttjas inte idéerna?
- 19 Growth through Research and Development - what does the research literature say?
- 20 Sesam öppna dig! Forskarperspektiv på kvinnors företagande





VINNOVA är en statlig myndighet  
med uppgift att främja hållbar tillväxt  
genom finansiering av behovsmotiverad forskning  
och utveckling av effektiva innovationssystem.

---

VERKET FÖR INNOVATIONSSYSTEM – SWEDISH GOVERNMENTAL AGENCY FOR INNOVATION SYSTEMS

VINNOVA, SE-101 58 Stockholm, Sweden Besök/Office: Mäster Samuelsgatan 56  
Tel: +46 (0)8 473 3000 Fax: +46 (0)8 473 3005  
VINNOVA@VINNOVA.se www.VINNOVA.se