

Gunnar Lindstedt

Protokoll, reviderat

2004-10-20

Sammanträde nr 29 med Programrådet för fordonsforskning

Tid: Onsdagen den 20 oktober 2004.

Plats: VINNOVA, Stockholm

Närv: Svenåke Berglie, Fordons Komponent Gruppen AB
Per-Olof Boström, AB Volvo
Sören Bucksch, VINNOVA
Pär Gustafsson, Vägverket
Göran Hammarberg, Scania CV AB
Lars-Gustaf Hauptmann, Volvo Personvagnar AB
Wolff Huber, BIL Sweden
Hans Ingvarsson, Vägverket
Thomas Korsfeldt, Statens Energimyndighet
Gunnar Kinbom, Saab Automobile AB
Anders Lewald, Statens Energimyndighet
Gunnar Lindstedt, VINNOVA, sekreterare
Lennart Lübeck, ordförande
Henry Mellgren, Fordons Komponent Gruppen AB
Carl Naumburg, VINNOVA
Lars-Göran Rosengren, Volvo Teknisk Utveckling AB
Rolf Thomér, Scania CV AB
Per Wenner, Vägverket
Stephen Wallman, BIL Sweden

Inbj: Bengt Hansson, under §3
Göran Yström, VINNOVA, under § 4

§ 1. Inledning

Ordföranden hälsade de närvarande välkomna till programrådets tjugonionde sammanträde. Wolff Huber, som deltog för första gången i programrådets sammanträden, hälsades speciellt välkommen. Göran Hammarberg, som på grund av nya arbetsuppgifter inom Scania avgår som Scantias suppleant i PFF, avtackades för sina insatser i programrådet.

§ 2. Dagordningen

Den utsända dagordningen godkändes.

§ 3. Information om North Europe Vehicle Test & Institute

Bertil Hansson informerade om planerna på byggnation av en större fristående provanläggning för fordon, fordonssystem och komponenter, se bilaga. De tillfrågade fordonstillverkarna är positiva till idén men projektet befinner sig ännu bara på idéstadiet. Bertil Hansson vill i första hand få finansiering av en förstudie för att närmare specificera projektet. Programrådet rekommenderade att projektet etappindelas och inleds med en mindre förstudie. Uppdrogs till beredningsgruppen att undersöka om PFF kan ha någon roll i projektet.

§ 4. Förslag att koppla ihop tyska och svenska innovativa företagsnätverk med små och stora företag, forskningsinstitut och högskolor inom produktionsteknik och fordonsteknik.

Göran Yström, VINNOVA, presenterade ett förslag att koppla ihop tyska och svenska innovativa företagsnätverk med små och stora företag, forskningsinstitut och högskolor inom produktionsteknik med tillämpning inom fordonsteknik, se bilaga. Konstaterades att nya anslag behövs för att kunna realisera förslaget. Ska projektet inriktas mot produktionsteknik bör ett alltför akademiskt upplägg undvikas så att de mindre företagen inte skräms bort. PFF ställde sig positivt till förslaget och behöver förslaget beredas ytterligare inom PFF tas frågan upp i beredningsgruppen.

§ 5. Information om föreslagna telematiksatsningar.

Ordföranden informerade om ett initiativ kallat Swedish Safety Telematics Initiative som initierats av bl.a VINNOVA, CF, Metall och Teknikföretagen, se bilaga. Ett första sammanträde har arrangerats mellan förslagsställarna och ett antal forskningsutförare som har ambitionen att kunna presentera ett initiativ för regeringen under våren 2005. Utformningen av initiativet kommer att göras i samarbete med fordonsindustrin och övriga intressenter. Konstaterades att många aktiviteter är på gång och att samordning är nödvändig.

§ 6. Den aktuella forskningspolitiken samt nationell strategi för svensk fordonsteknisk forskning.

Ordföranden informerade om att statsministern på Tekniska Mässan meddelat att den forskningspolitiska propositionen är planerad att presenteras den 5 december. Från PFF har förslaget till nationell strategi för svensk fordonsteknisk forskning insänts till regeringen. Olika uppvaktningar har gjorts hos regeringen av FordonsKomponentGruppen och BIL Sweden där industrins önskemål om att förlänga fordonsforsknings- och Gröna

Bilenprogrammen har framförts. Ett regeringsbeslut om programmens förlängningar förväntas komma den 28 oktober.

Konstaterades att effekterna av outsourcing av forskningsresurser från Sverige samt var de framtida utmaningarna för företagen ligger inte behandlats i den framtagna strategin för den framtida fordonsforskningen. Bedömdes lämpligt att genomföra en närmare analys av dessa frågeställningar om en andra etapp av Samverkansprogrammet blir aktuell. Konstaterades att engagemang i EUs ramprogram även bör utvecklas. Uppdrogs till beredningsgruppen att titta närmare på dessa frågor.

Thomas Korsfeldt informerade om de stora nerdragningar som drabbat Energimyndigheten vars budget i det närmare har halverats. Detta får till följd att myndigheten får göra kraftiga omprioriteringar av hela sin verksamhet under de närmaste åren.

§ 7. EMFO-programmet

Pär Gustafsson informerade om EMFO-programmet där alla delprogram nu har påbörjats. Beslutade projekt som omfattar drygt 69 miljoner kronor framgår av bifogade projektlista. BIL Sweden har adjungerats till beredningsgruppen. En genomgång av samtliga projekt för alla medverkande projektledare är planerad till den 1 december.

§ 8. IVSS-programmet

Per Wenner informerade om läget för IVSS-programmet. Hittills har 7 projekt beviljats som omsluter drygt 123 miljoner kronor. De beslutade projekten framgår av bifogade projektlista. Ansökningar har hittills tagits in löpande från avtalsparterna. Detta förfarande kommer troligen även att tillämpas i fortsättningen. Programmet marknadsförs utomlands av ISA.

Marknadsföringen av programmet i Sverige kommer att behandlas av beredningsgruppen. Den 19 november har de tre berörda generaldirektörerna ett uppföljningsmöte av programmet i Göteborg.

§ 9. Fordonsforskningsprogrammet

Projektläget

Inom den första programperioden har anslag beviljats till 47 projekt till en kostnad av 100,603 miljoner kronor. Av dessa har 46 projekt avslutats. Inom den andra programperioden har anslag beviljats till 75 projekt. Av dessa har 63 projekt avslutats. För dessa projekt har 150,689 miljoner kronor reserverats. Ej uppbundna medel på 5,960 miljoner kronor från den första och andra programperioden har överförts till den tredje programperioden. Inom den tredje programperioden har anslag beviljats till 51 projekt. För

dessa projekt har 93,199 miljoner kronor bundits. Samtliga tillgängliga medel inom programmet är därmed in-tecknade. Antal avslutade projekt är 8.

Fjärde avtalsperioden

Planeringsprocessen inför den fjärde avtalsperioden har påbörjats. Programrådet uppdrog till beredningsgruppen att överarbeta och fastställa den till sammanträdet utsända strategiplanen för fordonsforskningsprogrammet 2005 - 2008 samt att årligen uppdatera densamma.

Programrådet beslöt att två tredjedelar av det statliga anslaget till den fjärde avtalsperioden minskat med administrativa kostnader fördelas enligt nedanstående planeringsramar. Resterande tredjedel minskat med administrativa kostnader avsätts till projekt som prövas enligt det förfarande som anges i strategiplanen.

Planeringsramarna anges i procent och beräknas på antalet anställda i Sverige år 2003. Programrådet fastställde nedanstående planeringsramar för avtalsperioden 2005 - 2008:

	Antal anställda 2003 Planeringsram	
Saab Automobile AB	7 500	9 %
Scania CV AB	11 200	13 %
AB Volvo	23 100	28 %
Volvo Car AB	20 800	25 %
Leverantörsföretag	<u>20 900</u>	25 %
Totalt	83 500	

Rätten för beredningsgruppen att fastställa beslut om stöd till projekt enligt ovanstående uppdelning och inom de fastställda planeringsramarna delegeras per capsulam av programrådet när beslut om medelstilldelning för den fjärde avtalsperioden har fattats. Uppdrogs till beredningsgruppen att bereda nya ansökningar så att beslut kan verkställas så snart det nya avtalet och delegationsordningen är klara.

§ 10. Samverkansprogrammet

Projektläget

Beslut om drygt 423 miljoner kronor har fattats avseende 102 projekt. Av dessa har 34 projekt avslutats.

Omfördelning av budgeten för delprogrammen

Besluts att överföra 22 mkr från delprogram ICE 1 till Saab Automobiles andel i delprogrammet FCHEV. Detta möjliggör att Saab Automobile och

PROGRAMRÅDET FÖR FORDONSFORSKNING

Saab Automobile Powertrain kan göra större insatser inom hybridområdet. Omfördelningen görs under förutsättning att finansieringen från Saab Automobile görs inom ramen för företagets åtagande i avtalet för Samverkansprogrammet.

§ 11. Övrigt

Hans Ingvarsson informerade om konferensen European Road Transport Research Conference den 12 - 16 juni 2006 i Göteborg. Information finns att hämta på www.ertrac.org

Meddelades att broschyren om PFF numera även finns i en engelsk version.

§ 12. Nästa sammanträde

Sammanträden under 2005 med programrådet äger rum

torsdagen den 10 mars kl 09.30 - 13.00

torsdagen den 20 oktober kl 09.30 - 13.00.

på VINNOVA i Stockholm.

Vid protokollet

Gunnar Lindstedt

North Europé Vehicle Test & Institute. 040928**Övergripande mål för NEVTI.**

Sverige har en unik position i den globala fordonsindustrin:

Nummer två i världen på tunga fordon.

Bra läge inom personbilar.

Utvecklingscentra för LV och PV.

Bra teknisk utbildning.

Några starka underleverantörer.

185000 personer arbetar inom fordonssegmentet.

Ser man denna bild i relation med vår folkmängd blir situation hissnande på flera sätt.

Läget kan endast bibehållas eller förstärkas genom kraftfull satsning på kompetens, utbildning och ständiga förbättringar.

Fordonsindustrins förändring ger möjligheten att bli ännu bättre! Bla genom NEVTI.

Byggnation av fristående Världsledande Provanläggning för fordon, fordonssystem och komponenter. Möter krav 15-20 år.

Några tekniska data, endast som exempel.

Bromsa stora motoreffekter i alla slags fordon i olika klimatförhållande.

800 Kw på flera axlar. Rörliga rullar.

Höga vindhastigheter (300 km/h)

Temperaturområde -40c- 60c

Solbestrålning

Variera lufttrycket – simulera körning på höga höjder.

Åstadkomma olika klimat och väderförhållande. Regn, snö, is, salt.

Verifierande provning av motorer ,växellådor, klimatsystem etc

Organisation skall utvecklas för analys och provrapportering i världsklass.

Rapportering direkt till beställare worldwide inom några minuter.

Bildöverföring under provets gång.

Provningsprocessen med topprestanda.

Markområde med vägar för provkörning, utbildning etc Förarlösa för långtidstest. Utnyttja krävande klimat. Accelerade klimatprov i svår miljö.

Förändring av utvecklingsprocessen.

Tillverkare kommer att köpa verifierande provning av oberoende företag för att få ett officiellt godkännande.

North Europe Vehicle test & Institute. 0401020**TEST SITE SWEDEN.****Nulägesbeskrivning.****SAAB, Scania, Volvo AB och Volvo cars****Är med på grundkonceptet och vill medverka i nästa fas.****Nästa fas: Förstudie rapport nästa möte i PFF.****Kartlägga vad som finns i Europa.****Åstadkomma en gemensam grundspecifikation.****Tidsplanering.****Lista på partnerskap. Kriterier för partner.****Projektkontor.****FINANSIERING OCH ÄGARBILD.****Fristående och oberoende.****Stiftelse och aktiebolag.****Affärsplaner****UTVÄRDERA PLACERING.****Klimatfaktorer och grundkompetens****Tillgång på personal****Närhet till Högskolor****Industriell struktur****Storlek på markområde****Kuperad terräng****Projektkontor**

North Europe Vehicle Test & Institute 041020

Närliggande aktiviteter och kalkylerade kostnader:

Samverkansformerna med fordonsindustrin.

Ägarformer och finansiering.

Genomarbete teknisk specifikation.

Tidsplan för hela projektet.

Kartlägga vad som finns inom Europa.

Starta skrivelse avseende Eu-finansiering.

Partnerskap; angreppssätt och urvalskriterier.

Organisationsuppbyggnad.

Driftsformer, 2 alt 3 skift.

Kostnader:

1 person heltid fram till nästa möte. 600000:-

1 person halvtid för skrivning 200000:-

Resor och omkostnader 100000:-

Projektkontor, inv och kostnader 100000:-

Uppskattning av projektet totala investering och kostnad för organisationsuppbyggnad är:

600 milj-1 miljard.

PROGRAMRÅDET FÖR FORDONSFORSKNING

Koppla ihop tyska och svenska innovativa företagsnätverk med små och stora företag, forskningsinstitut och högskolor inom produktionsteknik och fordonsteknik

Nutek och senare VINNOVA har drivit ett program VAMP –AIS ca 7-8 år där SME samarbetat med stora företag, forskningsinstitut och högskolor. Ett typiskt sådant nätverksprojekt består av 10-15 företag varav 6-9 SME, 1-2 forskningsinstitut och 1-2 högskoleinstitutioner. Planeringen av projekten tar ca 5-12 månader och projekten löper ca 2,5-3 år. VINNOVA betalar högskolans och institutens insatser medan företagen inklusive de mindre företagen betalar lika mycket som VINNOVA betalar, i form av egna forsknings- och utvecklingsinsatser. Att notera är att SME inte får något direkt stöd utan betalar för att få vara med! I 3-4 år! Anledningen är naturligtvis att nätverken bygger på kund- och leverantörskedjor eller som i en del fall på värdestjärnor och inte bara på värdekedjor. Ca 300-450 SME har deltagit. Forskningsinstitutet har haft en central, projektledande roll.

Projekten har utvärderats internationellt (Good or Best practice) i två omgångar med mycket lyckat resultat för alla deltagande parter! För SME-deltagarna har det inneburit i korthet:

Increased innovation capacity, competitiveness and growth!

“In total, around every eighth small company has experienced economic growth through participating in the AIS-programme (compared to every fortieth medium-sized company and every sixtieth large company).

Small companies have achieved increased growth not only through turnover, but as well in new employees and investments, something that no medium-sized or large company has expressed.”

I Tyskland pågår sedan länge ett liknande nätverksprogram med forskningsinstitut och mindre företag kallat INNO-NET som finansieras av tyska näringsdepartementet (ca 200 mkr/år). Inom ramen för ett ERA-NET samarbete är tyskarnas ambition att internationalisera nätverken och vill ånyo (för ca 1 år sedan kom en första invit som sedan blev starten för ERA-NET-projektet) starta ett pilotsamarbete med Sverige inom produktionsteknik och fordonsområdet. Man ser som en viktig strategi att också de mindre företagen ökar sin internationaliseringsgrad. De andra parterna är ju redan internationella i sina aktiviteter: högskolorna, de stora företagen och forskningsinstitutet.

Med detta vill vi peka på att vi ser lite mer långsiktigt på vår fordons- och verkstadsindustri och satsar nu medan vi har en omfattande verksamhet i Sverige, men förutsättningen är då att de mindre företagen också blir konkurrenskraftiga och internationellt operativa.

Förslag: 10-30 mkr/år i 3 år tillsammans med tyska näringsdepartementet och motsvarande satsning från dem.

Göran Yström, VINNOVA

Swedish Safety Telematics Initiative

Sverige har en stark ställning inom fordonsteknisk FoU och fordonstillverkning. Genom målmedvetna satsningar kan denna miljö ytterligare förstärkas och bidra till att stimulera svensk industriell tillväxt.

Ett område med stor tillväxtpotential, och där Sverige har särskilt goda förutsättningar, är aktiv fordons säkerhet, Safety Telematics. Genom att öka samverkan och tillföra ytterligare resurser kan Sverige utveckla och befästa en världsledande ställning på området.

De resurser som behövs finns i stor utsträckning redan på plats och omfattar såväl företag inom fordons- och elektronikindustri, som ett antal starka forskningsmiljöer. Denna unika kombination kan utvecklas vidare med inriktning att stärka Sveriges samlade konkurrenskraft inom området:

- ett gemensamt varumärke – Swedish Safety Telematics
- stärkta forskningsmiljöer genom samverkan mellan aktörerna
- utvecklad innovationsförmåga hos svensk fordonsindustri

En målsättning bör vara att kunna visa upp Sverige som ledande inom området i samband med ITS World Congress 2009, som äger rum i Sverige.

Näringsdepartementet har uttalat starkt intresse av ett gemensamt förslag om hur detta kan genomföras.

Representanter för Chalmers, KTH, SP, VTI, FOI, och Vägverket kommer därför under den närmaste tiden att, i samarbete med nedanstående organisationer samt VINNOVA, utforma ett initiativ som under våren kan presenteras för regeringen. Utformningen kommer att ske i samråd med fordonsindustrins företag och ge möjlighet för ytterligare intressenter inom området att efterhand ansluta sig till detta samarbete.

2004-10-18



Projekt i EMFO beslutade våren 2004

Delprog	Titel	Projektled	Totalbelopp EMFO (tkr)	Övr EMFO deltagare
1+2	Optimerat motor- och avgasreningssystem för tunga fordon	Scania CV AB	6000	
1+2	Forskning och utveckling av effektiva HC-SCR system	Volvo Tech	5600	FKG (JM)
1+2	Studier av åldringsmekanismer för avgas- efterbehandlingssystem till dieselmotorer för utveckling av accelererade åldringsmetoder	CTH, KCK	6500	AB Volvo, Volvo PV
1+2	Charging Research & Development	Saab Automobile Powertrain AB	7500	
1+2	Screening och nyttjande av förbränningsensorer för minimering av förbrukning, ljud och rå-emissioner	Volvo PV	5900	AB Volvo
3+4	Implementering av EU-gemensam emissionsmodell för vägtrafik som underlag för svensk emissionsstatistik och uppföljning av luftkvalitetsdirektiv	IVL	7500	
3+4	Modellering och mätning av emissioner från tunga fordon	AVL MTC	3900	AB Volvo
3+4	Kvantifiering och identifiering av partikulära polycykliska aromatiska kolväten (PAH) från moderna dieselmotorer och dieselbränslen	Stockholms Universitet	4300	AB Volvo
3+4	Den svenska bilparkens sammansättning och användning- formulering av prognosmodell	VTI	500	
3+4	Förstudie angående databas för EMFO	VTI	200	
6+7	Fischer-Tropschbränslen för låga emissioner i dieselmotorer	CTH, CERC	8000	Saab, Scania, AB Volvo, Volvo PV
6+7	Bioalkoholinblandning i bensin för förbränningsmotorer, probleminventering	AVL MTC AB	850	Saab, Volvo PV
6+7	WTW Tungta fordon	Ecotraffic	829	Scania, AB Volvo
6+7	EMMA5: Energieffektivitet och emissionsbildning vid användning av alternativa bränslen i arbetsmaskiner - med betoning på effekter av transienta laster	SLU	5626	AB Volvo
6+7	Efterbehandling och bränsleuppraderingssystem för DME- drivna dieselmotorer	CTH, KCK	6000	AB Volvo

Beslutade iVSS projekt. Status 14 okt 2004.

Följande projekt har blivit godkända:

1. Driver support & HMI

"Dialoghanterare"

Förardistraktion har fått ett ökat fokus i dagens transportsystemutveckling, speciellt med hänsyn till att förarmiljön i moderna fordon får fler och fler stöd-, nöjes- och informationssystem. Det är då viktigt att användandet av dessa inte inverkar negativt på förarens körförmåga och därmed trafiksäkerheten.

För att positivt påverka körsäkerheten är det nödvändigt att kunna anpassa informationsflödet, till och från "intelligenta" hjälpsystem mm, till den aktuella körsituationen.

Parter: Saab Automobile (sökande), Linköpings Universitet, ACE Simulation AB

Projektbudget: SEK 11,5 milj.

2. Communication platforms

"Den säkra kommunikationsplattformen"

Skapa förutsättningar för att säkerställa personsäkerheten vid introduktion av radiobaserade säkerhetskritiska kommunikationssystem med sändare/mottagare i fordon. Detta genom att prediktera och analysera utgående från potentiella telekonflikter, systeminteraktion och integrering ur ett helbils perspektiv. Optimering av kommunikationskvaliteten i fordon med hänsyn tagen till prestanda, kostnad, design och ledtid.

Metodiken kommer att utvecklas till att bli användbar i konstruktionsfasen så att olika lösningar kan utvärderas före provning. Bl.a. kommer simuleringskod som tillåter varierande detaljeringsgrad i modellen att användas. Tekniken kommer att demonstreras på praktikfall.

Parter: Saab Automobile (sökande), SP, Chalmers, Volvo Car Corp, Volvo Truck.

Projektbudget: SEK 5,2 milj.

3. Sensor - rich embedded system

"Fusion av sensordata för säkerhetssystem i fordon"

Idag finns tendenser att dedikera en sensor till en funktion. För att uppfylla framtida mål med fordons säkerhetssystem behövs tekniker för fusion av sensordata för att reducera kostnader, komplexitet och antal komponenter. Målet är att ta fram metoder för fusion av sensordata och att stärka kompetensen i Sverige map detta kunskapsområde. Vi ser detta arbete som ett sätt att öka fordonssäkerheten utöver vad som kan uppnås med dagens metoder. Ett framgångsrikt genomförande av projektet uppskattas leda till att kunna erbjuda fler kunder avancerade säkerhetssystem genom reducerad kostnad. Det kommer att resultera i en ökad konkurrensförmåga för svensk fordonsindustri.

Parter: AB Volvo (sökande), Volvo PV, Mecel (Delphi).

Projektbudget: SEK 44,4 milj.

5. Crashworthiness & biomechanics

"Tröghetsnavigeringssystem i krockdockor för precisionsmätning av accelerationer och rotationshastigheter i samband med krockprov." Detaljerade kunskaper rörande belastningar och rörelser på en krockdockas bröst, nacke och huvud i samband med krockprov är viktiga för att ta fram en bedömning av de skador en människa skulle ha fått i en motsvarande situation. Den här typen av information är också viktig vid utvecklingen av skyddssystem för de åkande. De sensorer som används idag uppfyller inte de krav som bilindustrin ställer. Under fas 1 av projektet kommer det miniatyriserade treaxliga mätsystem som Imego utvecklat, verifierat och kvalificerat för en annan applikation, med extrema krav på robusthet och tillförlitlighet, att delvis anpassas till de mätkrav som gäller i samband med kollisionstest. Detta mätsystem kommer sedan att provas och utvärderas av Autoliv, Saab och Volvo.

Parter: Autoliv Development (sökande), Imego, Saab Automobile, Volvo Car Corp.
Projektbudget: SEK 1,2 milj.

6. Dependable systems

"Cost efficient dependable electronic systems" - CEDES

Att utforska, utvärdera och demonstrera kostnadseffektiva metoder för feltolerans och felhantering i säkerhetskritiska fordonsbaserade elektroniska system. Huvudinriktning är att studera programvarubaserade mekanismer, vilka erfordrar minimal hårdvaruredundning, för att uppnå erforderlig systemsäkerhet. De utvecklade mekanismerna skall om möjligt vara modulariserbara och speciellt anpassade för att kunna integreras i en given fordonsarkitektur med standardiserade "middleware" gränssnitt och moduler (såsom AUTOSAR eller EAST). Förutom tekniska lösningar kommer projektet också att adressera processen att specificera och utveckla sådana felhanteringsmekanismer i en fordonsutvecklingsprocess.

Parter: AB Volvo, Volvo Car Corp, Autoliv Electronics, Chalmers och SP.
Projektbudget: SEK 44 milj.

" AutoVal - Valideringsmetoder och säkerhetskrav för säkerhetsrelaterad fordons elektronik"

Nya säkerhetsfunktioner och ökad komplexitet inom fordons elektronik förstärker behoven att kunna bevisa pålitlighet. Fordonstillverkare och underleverantörer måste kunna argumentera för pålitliga produkttegenskaper, rätt säkerhetskrav och god utvecklingsmetodik.

Målsättningen i projekt AutoVal är att utveckla metodik för validering av säkerhet i säkerhetsrelaterade funktioner (eller i säkerhetsrelaterade delsystem) i fordon. Valideringen ska skapa resultat som kan användas antingen som del i ett helbilsgodkännande enligt lagstiftningens krav, eller som argument för pålitlighet enligt tillverkarens egna riktlinjer.

Parter: SP (sökande), AB Volvo, Saab Automobile, Haldex Brake, QRTech
Projektbudget: SEK 6,4 milj.

7. Vehicle dynamic safety systems

"Estimering av vägfriktion"

Många undersökningar har påvisat en korrelation mellan väglag och olycksrisk. Genom estimering av friktionen mellan däck och vägbana kan föraren informeras om vägens beskaffenhet samtidigt som aktiva/adaptiva system i bilen snabbt kan anpassas till rådande förhållanden.

RFE projektet går ut på att uppskatta friktion mellan däck och vägbana samt utvärdera/optimera signalens tillförlitlighet och fördröjning.

Parter: Saab Automobile (sökande), Volvo Car Corp, AB Volvo, VTI, Haldex

Projektbudget: SEK 10,8 milj.