

Gunnar Lindstedt

Protokoll
2007-06-13

**Sammanträde nr 76 med Beredningsgruppen inom
Programrådet för fordonsforskning**

Tid: Onsdagen den 13 juni 2007

Plats: VINNOVA, Stockholm

Närv: Per-Olof Boström, AB Volvo
Anders Johnson, Scania CV AB
Peter Kasche, Energimyndigheten
Gunnar Kinbom, Saab Automobile AB
Lars-Erik Larsson, Volvo Technology AB
Gunnar Lindstedt, VINNOVA, sekreterare
Lennart Lübeck, ordförande
Henry Mellgren, Fordons Komponent Gruppen AB
Magnus Olsson, Saab Automobile AB
Sten Sjöström, Volvo Personvagnar AB
Joakim Tiséus, VINNOVA
Stephen Wallman, BIL Sweden
Göran Wirmark, Volvo Technology AB

Inbj: Sture Eriksson
Sven Faugert, Faugert & Co Utvärdering
Stig Nodin, Saab Automobile AB.

GEMENSAMT

§ 1. Ledamöter

Magnus Olsson och Göran Wirmark hälsades välkomna som nya ledamöter i beredningsgruppen.

Per-Olof Boström och Lars-Erik Larsson som båda går i pension avtackades för sina långa och starka engagemang i beredningsgruppen.

§ 2. Gemensam utvärdering av ffp, GB1 och GB2 samt omvärldsanalysen.

Utvärderingen diskuterades. Konstaterades att den pekar på vissa risker med att några av de prioriterade forskningsmiljöerna är lågt konkurrensutsatta och att flera har otillräcklig internationell uppkoppling samt att programmen till viss del har brist på långsiktighet. Beslöts att ta dessa tre konstateranden som varningssignaler och att uppmärksamma problematiken i den fortsatta programverksamheten.

§ 3. Informationsinsatser kring utvärderingsrapporten.

Konstaterades att det inte finns några större behov av några speciella informationsinsatser för att sprida kännedom om rapporten. Företagen och myndigheterna rekommenderades att sprida den internt till aktuella personer inom de olika organisationerna.

§ 4. Svensk fordonsforskning från och med 2009.

Lennart Lübecks regeringsuppdrag kring nya fordonsforskningsprogram från och med 2009 är avrapporterat till regeringen. Konstaterades att olika aktiviteter behöver göras från industrins sida om man önskar att politiska beslut för de föreslagna programmen ska komma till stånd.

§ 5. Projektberedning vid FKG under 2006.

Beslöts att avsätta 400 000 kr till projektberedning vid FKG under 2006. Anslaget förutsätter samfinansiering med MERA- och IVSS-programmen.

§ 6. Sammanträden med Beredningsgruppen under 2007.

Sammanträden med Beredningsgruppen under 2007 äger rum på VINNOVA

Onsdagen den 29 augusti, kl. 09.30 – 13.00 (endast om extra medel kommer att tilldelas GB 2.)

Onsdagen den 26 september, kl. 09.30 – 13.00

Tisdagen den 6 november, kl. 09.30 – 13.00

§ 7. Myndighetsberedningar under 2007.

Myndighetsberedningar under 2007 kommer att arrangeras på VINNOVA

Onsdagen den 22 augusti (endast om extra medel kommer att tilldelas GB 2.)

Onsdagen den 5 september

Onsdagen den 24 oktober

SAMVERKANSPROGRAMMET

§ 1. Lägesrapport

Informerades om att Samverkansprogrammet löper planenligt och att samtliga programmedel är in-tecknade.

Informerades om att Göteborgs tingsrätt meddelat att rätten upprättat ett utdelningsförslag i konkursen för PF Technologies AB där det föreslås en utdelning på 481 982 kr till VINNOVA avseende VINNOVAs fordran på företaget för projekt 2004-00104. Beslöts att använda medlen till kanslikostnader om medlen återbetalas till VINNOVA.

Rapporterades att 7 962 000 kronor återförts från de medel som anvisats till delprogrammet ICE 2 inom Samverkansprogrammet.

§ 2. Beslut om nya ansökningar

Beredningsgruppen fattade beslut om att bevilja anslag till följande projekt som ingår i delprogrammet ICE 2 i Samverkansprogrammet:

2007-01722 Mikrohybridisering dieselmotor för CO₂-reduktion.
Beslöts att bevilja 5 000 000 kr till projektet.

2007-01728 CO₂-åtgärder för optimerad Ottomotor.
Beslöts att bevilja 2 962 000 kr till projektet.

GRÖNA BILEN 2 - PROGRAMMET

§ 1. Information om projekt och aktiviteter inom hybridområdet

Sture Eriksson och Peter Kasche informerade om projekt och aktiviteter inom hybridområdet, se bilaga.

§ 2. Budgetläget

Kvarvarande medel i programmet är fördelade enligt nedan

Scania	8,9 MSEK
Saab Automobile	1,8 MSEK
FKG	2,7 MSEK
Potten	16,2 MSEK

Eventuellt kan nya medel komma att tilldelas programmet redan innevarande år i regeringens vårproposition inom området miljöteknik men några besked har ännu inte kommit från Näringsdepartementet. För att upprätthålla nödvändig beredskap i fall att extra anslag kommer att tilldelas programmet uppmanades avtalsparterna att skicka in ansökningar som redan nu finns färdigberedda hos parterna. En extra myndighetsberedning och ett extra beslutsmöte planerades in i augusti i händelse av att snabba projektbeslut behöver tas efter semestern.

§ 3. Beslut om ansökningar inom den ofördelade potten

13 inkomna ansökningar som gör anspråk på kvarvarande medel ur den ofördelade potten i Gröna Bilen 2 granskades av beredningsgruppen vid ett projektberedningsmöte den 29 - 30 maj på VINNOVA. Mot bakgrund av den prioritering som beredningsgruppen gjorde efter denna genomgång beslöts att bevilja anslag från den ofördelade potten till följande 6 projekt:

2007-01756 EU-samverkan för miljöprojektmedverkan.

Beslöts att bevilja 2 500 000 kr till projektet.

2007-01759 Högpresterande lättviktsdörr.

Beslöts att bevilja 1 900 000 kr till projektet.

2007-01787 Plug-in hybrid projekt, PHEV.

Beslöts att bevilja 1 500 000 kr till en förstudie som ska resultera i en fullständig projektplan för det totala projektet. Speciellt ska Vattenfalls ekonomiska engagemang i huvudprojektet fastställas.

2007-01802 Energieffektiva modulsystem för skogstransporter.

Beslöts att bevilja 3 500 000 kr till projektet.

2007-01803 Flexibel montering av miljöbilar.

Beslöts att bevilja 2 960 000 kr till projektet.

2007-01805 Förbränningsystem för biodiesel.

Beslöts att bevilja 3 866 000 kr till projektet.

Övriga sju ansökningar som sökt medel från den ofördelade potten i GB 2 bordlades. Projekten tas upp till förnyad beredning om extra pengar tilldelas programmet i regeringens vårbudget. Om inga extra medel erhålls avslås ansökningarna. De aktuella ansökningarna är följande:

2007-01545 FCHEV - FVVA - Fri ventilreglering

2007-01763 Monica plug-in.

2007-01779 Prediktiv reglering av hybrida drivlinor.

2007-01793 4QT Elhybrid drivlina med låg bränsleförbrukning.

2007-01804 Viktreduktion på befintlig framstolstruktur.

2007-01808 Hybridkoncept med optimerad Ottomotor.

2007-01810 Utveckling av simuleringsmodeller för prediktering av brott i samband med formning av borstål.

§ 4. Beslut om nya ansökningar inom parternas planeringsramar

Beredningsgruppen fattade beslut om att bevilja anslag inom parternas planeringsramar till följande projekt:

2007-01715 Karakterisering av katalysatorer för bränslebaserad aktiv regenerering av partikelfilter.

Beslöts att bevilja 815 000 kr till projektet.

2007-01716 Sensorsystem för högnoggrann mätning av EGR- och luftmassflöde.

Beslöts att bevilja 1 500 000 kr till projektet.

2007-01720 Konceptstudie och fältförsök för Scania Heavy Duty Hybrid-drive för sophantering och distribution i tätort.

Beslöts att bevilja 8 900 000 kr till projektet.

2007-01721 Strömningsmotstånd hos personbilar.

Beslöts att bevilja 1 800 000 kr till projektet.

FORDONSFORSKNINGSPROGRAMMET

§ 1. Budgetläget

Återstående planeringsramarna är 0,8 Mkr för Volvo PV och 3,0 Mkr för Scania.

Meddelades att 862 144 kronor kommer att återföras från projekt 2006-00731 som är ett horisontellt projekt mellan Saab Automobile och Volvo PV. Medlen kan därmed användas till nya projekt.

§ 2. Beslut om nya ansökningar inom parternas planeringsramar

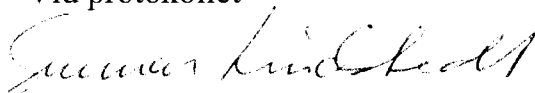
Beredningsgruppen fattade beslut om att bevilja anslag inom parternas planeringsramar till följande projekt:

2007-01704 Ljudkvalitet i lastbilshytt för förbättrad komfort, kvalitetsuppfattning och säkerhet: Optimering av det egenalstrade ljudet i lastbilshyten.
Beslöts att bevilja 1 600 000 kr till projektet.

2007-01708 God ljudesign för ökad trafiksäkerhet.
Beslöts att bevilja 1 400 000 kr till projektet.

2007-01733 Verifiering av funktioner för aktiv säkerhet.
Beslöts att bevilja 800 000 kr till projektet.

Vid protokollet



Gunnar Lindstedt

Gröna Bilen (FC)HEV

Lägesrapportering för PFF
Stockholm, 2007-06-13

Gröna Bilen FVHEV fas 1 a

➤ HEV projekt

- Vehicle Main Control
Leo Laine, Lic. 2005, Dr. 2007
Chalmers
- Energy Management
Jonas Hellgren, Dr. 2004
Chalmers
- Cross country driving dynamics
Olov Noreus, ind.doktorand, Lic. 2007, Dr-studier till 2009
finansierade av Hägglunds
KTH
- Driving Dynamics
Johan Andreasson, Lic. 2004, Dr. 2007
KTH
- Power Systems
Sabine Alexandersson, Lic. 2004, Dr-studier pågår till 2007/2008
LTH
- Hybrid Systems
Karin Davidsson, Dr. 2005
LTH
- Batteries, Super Caps Modelling and Test
Shelly Brown, Dr-studier pågår. Disputation 2007
KTH + VTEC
- Traction motors
Seniorprojekt, avslutat 2005
LTH + Chalmers

Gröna Bilen FVHEV fas 1 b

- **FC-APU projekt och hjälpsystem**
 - Modelling Reformer Chalmers
 - Mattias Svensson, Lic. 2007. Avslutat.
 - Modelling FC stack KTH
 - Katarina Wizell, har uppnått lic.nivå, f n mammaledig VTEC + Chalmers
 - Modelling FC system Per Rutqvist, Lic. 2005. Dr-studier pågår. Disputation 2007
 - Auxiliary Systems KTH
 - Fredrik Roos, Lic. 2005, Dr-studier pågår. Disputation 2007
- **Simulation Centre**
 - Seniorprojekt (forskarstuderande finansierade av Energi-myndigheten) Chalmers + LiU

Gröna Bilen HEV fas 2

- Avancerad konstruktion och produktion av elmaskiner för hybrida drivlinor
- Batteriövervakningssystem för hybridfordonsbatterier
- Batterisystem för hybridfordon
- Verktyg för styrning och utvärdering av hybrida drivsystem
- Konzept- och subsystemutveckling inklusive optimering av hjälpsystem i bussar och lätta lastbilar med hybriddrift
- Framtagning av installationsföreskrifter för hög ström/spännings-installationer i fordon

Avancerade elmaskiner

- **Titel**
 - Avancerad konstruktion och produktion av elmaskiner för hybrida drivlinor
- **Innehåll**
 - Sammanställa och utveckla konstruktions- och produktions-metoder baserade på nya material med tillämpning på ett par utvalda maskiner.
- **Forskarstuderande**
 - En LTH doktorand och en industridoktorand hos Hägglunds söks
- **Deltagare**
 - LTH, Hägglunds, Saab, Volvo, Volvo Cars
 - BEVI, Haldex Traction, Höganäs, Surahammars bruk, Sura Magnets
- **Proj.ledare**
 - Göran Johansson/ Mats Alaküla
- **Status**
 - Avtal klart
 - Referensgruppsmöten har hållits 29 jan och 13 april. Nästa möte den 19 juni i Göteborg.

BMU

- **Titel**
 - Batteriövervakningssystem för hybridfordonsbatterier
- **Innehåll**
 - Utveckling av kostnadseffektiv BMU baserad på prototypsystem i Saabs MHD II. Framtagning av ny prototyp.
- **Forskarstuderande**
 - Ingår ej
- **Deltagare**
 - Saab, Scania, Volvo, Hägglunds, Effekttutveckling, ETC
- **Proj.ledare**
 - Göran Johansson / Mats Alaküla
- **Status**
 - Avtal klart
 - Referensgruppsmöten har hållits 28 feb och 5 juni

Li-batterier

- **Titel**
 - Batterisystem för hybridfordon
- **Innehåll**
 - Framtagning av producerbart Li-jon järnfosfat-batteri baserad på tidigare utvecklingsarbeten vid KTH, UU och ETC.
- **Forskarstudierande**
 - Planeras, ev. kombinerat med SHC
- **Deltagare**
 - KTH, UU, Saab, Volvo, Hägglunds
- **Proj.ledare**
 - Göran Johansson/ Göran Lindbergh, Kristina Edström
- **Status**
 - Avtal klart
 - Referensgruppsmöten har hållits 23 jan och 17 april.

Simuleringsverktyg

- **Titel**
 - Verktyg för styrning och utvärdering av hybrida drivsystem
- **Innehåll**
 - Överbrygning av CAPSim aktiviteter mot senare fortsättning inom SHC.
- **Forskarstuderande**
 - Daniel Gunnarsson, LiU
- **Deltagare**
 - Chalmers, Linköpings Universitet
 - Saab, Volvo, Volvo Cars, Hägglunds
- **Proj.ledare**
 - BatteriövervakninGöran Johansson/
Jonas Fredriksson, Erik Frisk
- **Status**
 - Avtal klart
 - Referensgruppsmöten har hållits 24 jan, 19 april och 7 maj.

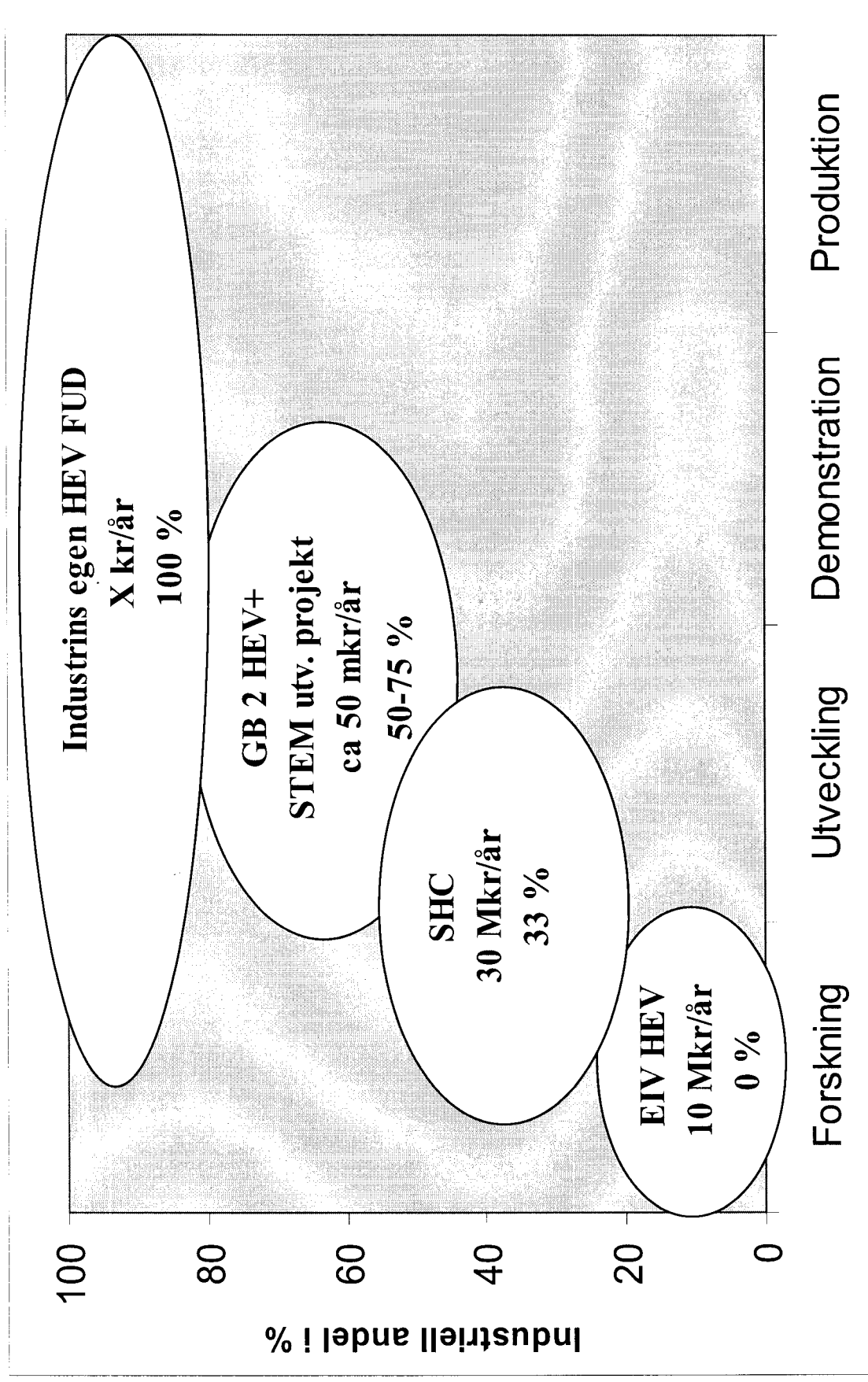
Hjälpssystem

- Titel
 - Koncept- och subsystemutveckling inklusive optimering av hjälpssystem i bussar och lätta lastbilar med hybriddrift
- Innehåll
 - Baserat på förstudieresultat utveckla koncept och prototyper av ett par prioriterade hjälpssystem
- Forskarstuderande
 - Avvakta resultat av förstudie
- Deltagare
 - KTH, Scania, Volvo, Hägglunds
 - Actia, Danaher Motion, Haldex Brakes, SKF
- Proj.ledare
 - Göran Johansson/ Jan Wikander
- Status
 - Avtal ej klart. Förstudie pågår
 - Workshop genomförd 5 – 7 mars

Säkerhet

- Titel
 - Framtagning av installationsföreskrifter för hög ström/spänningsinstallationer i fordon
- Innehåll
 - Kartläggning av ”state-of-the-art”, kompetenskrav, standards, mm. Utarbetande av förslag till standards och instruktioner avseende säkerhet, underhåll, miljökrav.
- Forskarstuderande
 - Ej aktuellt
- Deltagare
 - Saab, Scania, Volvo, Hägglunds, Räddningsverket, Bilprovningen, SP, Vägverket, Högskolan Väst
- Proj.ledare
 - Lars Hoffmann
- Status
 - Avtal klart
 - Möten den 8 nov, 6 dec, 25 april

HEV- FUD i Sverige



Pågående hybridprojekt inom EIV

- Mats Alakula, LTH
 - Systemsimulering, Jonas Ottosson
 - Avancerad elmaskin, Thomas Bergh, Dan Hagstedt
- Chandur Sadarangani, KTH
 - Frikolvsenergiomvandlare, Alija Cosic
- Ingemar Denbratt, Chalmers
 - Frikolvsenergiomvandlare, Miriam Bergman
- Annika Stensson, KTH
 - Hjulmotorer, Mats Jonasson
- Bo Egardt, Chalmers
 - Modellbaserad styrning och reglering, Lars Johannesson
- Lars Nielsen, Linköpings Universitet
 - Simulering och modellering för energioptimal framdrivning, Anders Fröberg
- Josh Thomas, Uppsala Universitet
 - Litium-järnfosfat batterier, Ny doktorand

Nyligen avslutade hybridprojekt inom EIV

- Jan Wikander, KTH
 - subsystem
- Chandur Sadargani, KTH
 - Hybridsystemet 4QT, flera doktorander klara

Inkomna rekommenderade skisser inom Energisystem i vägfordon

Helena Berg	Livslängdsbestämning av Li-jonbatterier i hybridfordonstillämpningar
Kristina Edström	Ökad livslängd hos litium-jonbatterier för hybridfordon
Göran Lindbergh	Elektrokemisk karakterisering av Li-jonbatterier för hybridfordonstillämpningar
Bo Egardt	Systemoptimering och styrstrategier för hybridkoncept med optimerad Ottomotor
Mats Alaküla	Kiselkarbidtillämpning i hybridfordon
Josh Thomas	Litiumjärnsilikat i hybridbilsbatteriet
Mats Alaküla	Kostnadseffektiva elektriska drivsystem för elhybridisering
Hans-Peter Nee	SiC-baserade intelligenta multichip-effektmoduler för hybridfordon
Mats Leksell	Analys och utveckling av en Synkron reluktansmotor
Ola Carlsson	Elektriska drivsystem i hybridfordon

Svenskt Hybridfordons Center (SHC)

Forskningsmålen för kommande 4-års period är:

- Visa att SHC är en av de mest kompetenta forskarplattformerna globalt vad gäller utveckling och forskning inom hybridfordonsteknologi.
- Att engagera ett antal underleverantörsföretag i centret (inkluderande små och stora företag (SME) och andra företag som inte är etablerade inom fordonssektorn idag).
- Ta fram simuleringsmetoder för att kunna testa olika typer av energikällor och energilagring för kommande hybridfordon.
- Initiera samarbeten med andra forskningscentra i syfte att bygga upp expertis inom området kostnadseffektiv produktion av komponenter.
- Att centret gradvis ökar forskningsaktiviteterna till att involvera minst 15 stycken doktorander samt ha minst fem Post Docs knutna till centret.
- Resultat uppkomna inom centret implementeras i industrins förberedande utvecklingsprocesser inom 4-5 år.

Svensk Hybridfordons Centrum (SHC)

3 huvudteman

- Systemstudier och verktyg
(Bo Egardt, Chalmers)
- Elektriska maskiner och drivsystem
(Mats Alakula, Lunds Tekniska Högskola)
- Energilagring
(Göran Lindbergh, KTH)

Systemstudier och verktyg

- Modellerings- och simuleringsmetodik (inkl simuleringscenter)
- Styrning, reglering och optimering
- Sensorer, signalbehandling och estimering
Diagnos
- Metoder för systemutveckling

Elektriska maskiner och drivsystem

- Elektriska maskiner
- Krafterelektronik
- Elsäkerhet och EMC

Energilagring

- Material- och tillverkningsteknik
- Livslängd, övervakning och styrning, modeller
- Säkerhets- och skyddsfrågor

STEM utvecklingsprojekt HEV

- Hybridjullastare, Volvo Construction Equipment (VCE)
- Hybridbussar, Scania
- Hybridbilar, AB Volvo

Samordning SHC, EIV, Grön bil HEV

Avgränsningar

- Olika andel statlig finansiering
- Öppenhet

Samarbetsområden

- Ta över varandras idéer och projekt
- Gemensam konferenser
- Omvärldsbevakning
- Använda SHC som kluster för EIV-projekten