



# Lägesrapport till Vinnova

## Diarienummer

2015-01308

## Inskickad

2016-09-16 12:28

## PROJEKTUPPGIFTER OCH STATUS

### Diarienummer

2015-01308

### Projekttitel

RASK Rationell Analys av Skruvförband

### Projektledare

Fredrik Stig

### Koordinerande projektpart (Koordinator)

556555-8193 SEMCON SWEDEN AB

Semcon Sweden AB

### Vinnovas handläggare

Maria Öhman

### Administratör på Vinnova

Lena Dalsmyr

### Startdatum

2015-08-10

### Slutdatum

2017-08-10

### Startdatum för aktuell period

2016-02-01

### Slutdatum för aktuell period

2016-07-31

### Skicka in senast

2016-09-16

### Vinnovas bidrag totalt

1 435 950 kr

### Progress sedan förra rapporteringstillfället \*

AP1 framtagande av nya guidelines för brottvillkor för skruvade kompositer: Ramverket för Meso-modelleringen är i sin slutfas och brottvillkorforskningen ska ta vid.

AP2 pre-processnings modul: Altair har utvecklat en mjukvara (en modul till Altairs existerande mjukvara HyperMesh) som utifrån den ursprungliga globala geometrin automatgenererar en detaljerad lokal FE-modell av ett eller flera skruvförband. Denna finns som beta-version och har testats av projektparterna.

AP3 - verifiering: Scania har slutfört sitt exjobb om timmerbankar (balkarna som håller timret på plats på en timmerbil) där om vikten sänktes med 36% och kompositbankarna ansågs ekonomiskt försvarbara vinsterna översteg de ökade tillverkningskostnaderna. Saab och Scania har också färdigställt olika typer av demonstrationsprovkroppar. Scania har påbörjat sin provning och Saab ska med LiU påbörja sin under hösten.

AP4 projektledning och disseminering:

Alla rapporter till Vinnova har skrivits (bas- och lägesrapporter). Inga preliminära resultat är publicerade.

900 / 1500 tecken

### Hur följer projektet tidplanen \*

AP1: ligger ca 4-5 månader efter tidplanen. Dock är projektet planerat 'framtungt' så att det finns ett halvår som reserv i slutet på projektiden.

AP2: Ligger väl i tid.

AP3: Ligger väl i tid.

160 / 1500 tecken

### Måluppfyllelse och bidrag till effekter \*

Projektet arbetar mot två av LIGHTers mål. Det första '20% kortare utvecklingstid för lätta strukturer' adresseras genom att utveckla verktyg för skruvförbandsdimensionering av kompositer. Det andra målet som adresseras är '20% viktminskning genom möjligheter att blanda material' genom att forska på hur skruvförband mellan komposit och metall bättre och mer noggrant kan simuleras.

Det första målet anser jag är till ca 85% uppfyllt, då en beta version av mjukvaran är släppt och utvärderad. En slutgiltig version ska skapas under hösten. Verktöget ger minst 80% tidsbesparing vid 3D-modellering av kompositförband.

Måluppfyllelsen av det andra målet (om noggrannheten i beräkning av skruvförband med minst en part som är komposit) skattas till 40%. Ett ramverk för generering av FE-modeller är utvecklats, men forskningen på villkoren har inte påbörjats. Dock har verifieringsarbetet i AP3 påbörjats och kommit en bra bit på väg.

Ett mindre officiellt mål för Scania är att lära sig mer om fiberkompositer och möjligheterna till att simulera skruvade fogar. Som nämnts ovan har Scania har framgångsrikt genomfört ett exjobb inom området vilket bidrar till detta mål.

995 / 1500 tecken

### Länkar till externa webbsidor

#### URL

0 / 250 tecken

#### Beskrivning

0 / 100 tecken

## SÄRSKILDA VILLKOR

### Särskilt villkor

1. Projektet ska vara representerat av minst en projektpart vid de konferenser och andra aktiviteter som anordnas inom det strategiska innovationsprogrammet för Lättvikt.

#### Kommentarer

Projektet var representerat (av Semcon) vid LIGHTers seminarium om industrinytta den 10:e maj 2016 i Göteborg, där en kort presentation om projektet hölls.

133 / 1500 tecken

### Särskilt villkor

2, Följande villkor ersätter § 7.3 i de allmänna villkoren:

Vid information om projektet och vid varje offentliggörande av projektresultat ska det anges att arbetet utförts med stöd från det strategiska innovationsprogrammet för Lättvikt, en gemensam satsning av VINNOVA, Formas och Energimyndigheten. Med offentliggörande avses t.ex. publicering oavsett medium och muntliga presentationer.

#### Kommentarer

Delresultaten har inte presenterats ännu på någon konferens eller via någon vetenskaplig artikel.

85 / 1500 tecken

### Anvisningar och rekommendationer

1. Projektet ingår inom det Strategiska innovationsprogrammet för Lättvikt och projektet ska samverka med programkontoret för programmet i genomförandet. 2. I samband med lägesrapporteringen till VINNOVA ska läget i den aktuella etappen (inklusive avstämning i förhållande till delmål och eventuella milstolpar) tydligt redovisas. För avklarad etapp ska resultat och (del)målluppfyllelse beskrivas. Utfallet kan påverka utbetalningsplan och beviljning.

## UPPARBETADE KOSTNADER

Nedan ska upparbetade, faktiska projektkostnader fyllas i för redovisningsperioden.

Kostnaderna ska fyllas i för den koordinerande projektparten (koordinatör) och övriga projektparter. Om redovisningsperioden går över ett årsskifte ber vi dig fylla i kostnaderna i två kolumner då vi behöver veta fördelningen per kalenderår.

De förifyllda siffrorna i kolumnen "Budget" är hämtade från vyn "Projektparter, budget och finansiering" för aktuellt projekt.

### Totalt för hela projektet

#### Totalt

	Upparbetade Ack. kostnader		Budget	Återstår jfr med budget	
	kostnader				
	2016-02-01	2015-08-10	2015-08-10		
	2016-07-31	2016-07-31	2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	380 723	702 677	1 758 313	1 055 636	60.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	220 000	220 000	100.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	37 500	75 000	85 000	10 000	11.8%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	7 407	27 473	135 000	107 527	79.6%
Indirekta kostnader	159 372	274 745	676 687	401 942	59.4%
<b>Totala kostnader</b>	<b>585 002</b>	<b>1 079 895</b>	<b>2 875 000</b>	<b>1 795 105</b>	<b>62.4%</b>

### Koordinerande projektpart (koordinator)

#### SEMCON SWEDEN AB *Semcon Sweden AB (556555-8193)*

	Upparbetade Ack. kostnader		Budget	Återstår jfr med budget	
	kostnader				
	2016-02-01	2015-08-10	2015-08-10		
	2016-07-31	2016-07-31	2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	104 738	209 835	261 538	51 703	19.8%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	37 500	75 000	75 000	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	3 188	8 097	25 000	16 903	67.6%
Indirekta kostnader	44 888	76 416	78 462	2 046	2.6%
<b>Totala kostnader</b>	<b>190 314</b>	<b>369 348</b>	<b>440 000</b>	<b>70 652</b>	<b>16.1%</b>

## Projektparter

### Altair Engineering AB ALTAIR ENGINEERING AB, Göteborg (556488-6579)

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2016-02-01 2016-07-31	2015-08-10 2016-07-31	2015-08-10	2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	102 988	128 738	184 616	55 878	30.3%	
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0.0%	
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0.0%	
Övriga direkta kostnader inkl. resor	2 500	2 500	25 000	22 500	90.0%	
Indirekta kostnader	27 212	34 937	55 384	20 447	36.9%	
<b>Totala kostnader</b>	<b>132 700</b>	<b>166 175</b>	<b>265 000</b>	<b>98 825</b>	<b>37.3%</b>	

### KUNGLIGA TEKNISKA HÖGSKOLAN Farkost och Flyg (202100-3054)

	Upparbetade kostnader		Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	2016-02-01 2016-07-31	2015-08-10 2016-07-31	2015-08-10	2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	89 775	179 824	545 161	365 337	67.0%	
Utrustning, mark, byggnader	0	0	10 000	10 000	100.0%	
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	10 000	10 000	100.0%	
Övriga direkta kostnader inkl. resor	1 719	12 159	25 000	12 841	51.4%	
Indirekta kostnader	52 262	97 818	299 839	202 021	67.4%	
<b>Totala kostnader</b>	<b>143 756</b>	<b>289 801</b>	<b>890 000</b>	<b>600 199</b>	<b>67.4%</b>	

## Linköpings universitet *IEI (202100-3096)*

	Upparbetade Ack. kostnader		Budget	Återstår jfr med budget	
	kostnader				
	2016-02-01 2016-07-31	2015-08-10 2016-07-31	2015-08-10 2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	5 277	11 873	51 614	39 741	77.0%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	10 000	10 000	100.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	997	10 000	9 003	90.0%
Indirekta kostnader	1 605	3 831	28 386	24 555	86.5%
<b>Totala kostnader</b>	<b>6 882</b>	<b>16 701</b>	<b>100 000</b>	<b>83 299</b>	<b>83.3%</b>

## SAAB Aktiebolag *SAAB Aerostructures, DDB-TN (556036-0793)*

	Upparbetade Ack. kostnader		Budget	Återstår jfr med budget	
	kostnader				
	2016-02-01 2016-07-31	2015-08-10 2016-07-31	2015-08-10 2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	19 040	41 194	300 000	258 806	86.3%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	0	0	0.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	3 720	25 000	21 280	85.1%
Indirekta kostnader	8 160	14 806	90 000	75 194	83.5%
<b>Totala kostnader</b>	<b>27 200</b>	<b>59 720</b>	<b>415 000</b>	<b>355 280</b>	<b>85.6%</b>

	Upparbetade	Ack. kostnader	Budget	Återstår jfr med budget	
	kostnader				
	2016-02-01	2015-08-10	2015-08-10		
	2016-07-31	2016-07-31	2017-08-10	kr	%
Personalkostnader	58 905	131 213	415 384	284 171	68.4%
Utrustning, mark, byggnader	0	0	200 000	200 000	100.0%
Konsultkostnader, licenser m.m	0	0	0	0	0.0%
Övriga direkta kostnader inkl. resor	0	0	25 000	25 000	100.0%
Indirekta kostnader	25 245	46 937	124 616	77 679	62.3%
<b>Totala kostnader</b>	<b>84 150</b>	<b>178 150</b>	<b>765 000</b>	<b>586 850</b>	<b>76.7%</b>

## BILAGOR

Här kan du ladda upp bilagor.

För ett stort antal av våra beslut finns särskilda krav på rapportering. Dessa framgår i så fall av beslutsmeddelandets särskilda villkor. Mallar till läges- och slutrapportering för utlysningar med särskilda rapporteringskrav finns på

[Rapportmallar](#)

### **Ej obligatoriska bilagor**

**Uppdaterad projektbeskrivning**

**Uppdaterade CV's, (flera) möjligt**

**Övrig bilaga**



## FÖRHANDSGRANSKA OCH SKICKA IN

Inskickad av

**Förnamn**

Fredrik

**Efternamn**

Stig

**E-postadress**

[fredrik.stig@semcon.com](mailto:fredrik.stig@semcon.com)

**Universitet/Högskola/Institut/Företag etc**