



**Smartare
Elektroniksystem**

ELECTRONIC COMPONENTS & SYSTEMS

Beviljade projekt 2014-2015

**Smartare
Elektroniksystem**

ELECTRONIC COMPONENTS & SYSTEMS

Ett strategiskt innovationsprogram för att öka konkurrenskraft och tillväxt i svensk industri

Beviljade projekt 2014

Utlysningen som stängde den 22 sep 2014 gav följande utfall:

I det Strategiska Innovationsprogrammet Smartare Elektroniksystem beviljar VINNOVA 9 projekt totalt 6.320.000 kronor.

Fabrication of Microneedles intended for Biomedical Extraction Applications

Detta projekt föreslår att en potentiell volymprodukt flyttas från R&D arenan till en svensk volymproducent, Silex Microsystems AB, vilket stärker den svenska elektronikindustrin och värdekedjorna inom branschen. Den här ansökan fokuserar på den del av Ascilions produkt som innehåller mikronålar, och framställning av dessa hos en världsledande tillverkare.

Ansökan beviljas med 390.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

ASCILION AB
Silex Microsystems AB
ACREO SWEDISH ICT AB

Fiberoptisk sensormatta för infodringsmonitorering

Projektets idé och syfte är att föra tekniken närmare marknaden. Störst fokus i projektet läggs på applikationen temperaturmonitorering av infodringsmaterial. Men även andra tillämpningar där stora dolda eller inbyggda ytor ska monitoreras, ej begränsat till temperatur, och där konventionell teknik inte fungerar ska undersökas.

Ansökan beviljas med 250.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

ACREO SWEDISH ICT AB
NIKE TECH MARIESTAD AKTIEBOLAG
ABB AB
Aktiebolaget Sandvik Materials Technology
Högskolan i Borås

Beviljade projekt 2014

VIT-Pre

Projektet skall genomföra en förstudie av en ny systemlösning för intelligenta transporter som bygger på redan existerande grundkoncept i form av iRoad-tekniken. Vi skall titta på hur vi via en ny monteringsmetod kan skapa en kostnadseffektiv ITS lösning som kan vara en del av EU:s ITS satsningar.

Ansökan beviljas med 995.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

Luleå tekniska universitet
Trafikverket
GEVEKO INTELLIGENT TRANSPORT SYSTEMS AB
RUBICO CONSULTING AB
IGW EUROPE AB

Development of an advanced millimeter-wave front-end for use in medical sensing

Utvecklingen inom detektionsteknik baserad på mikro och millimetervågor möjliggör nya tillämpningar inom medicin. T.ex. kan dessa sensorer optimeras för att både detektera och mäta glukoshalt i kroppen hos människor med diabetes, en synnerligen viktig mätning då ökningen av diabetes är i det närmaste lavinartad och monitorering av glukoshalten är en viktig del av optimering av diabetesterapin.

Ansökan beviljas med 395.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

Uppsala universitet
ASCILION AB

Intelligenta sårvårdsförband

I detta projekt avser vi ta fram ett intelligent sårvårdsförband som med hjälp av tryckt elektronik ska kunna indikera temperatur, tryck och fyllnadsgrad i absorbenten. Förbandet signalerar om absorbenten är fylld med vätska, om trycket i förbandet är för lågt, eller om temperaturen är för hög (risk för inflammation).

Ansökan beviljas med 500.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

ABSORBEST AB
ACREO SWEDISH ICT AB

Beviljade projekt 2014

Elektronik i svåra miljöer – Utveckling av barriärer mot fukt, korrosion och extrema temperaturer

Projektets mål är att ta fram produktförslag till integrerade barriärer och robust konstruktionsmetodik för elektroniska moduler och subsystem mot fukt, korrosion och extrema temperaturer.

Ansökan beviljas med 900.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

Swerea KIMAB AB

KTH

Scania CV Aktiebolag

ALSTOM Power Sweden Aktiebolag

Inmotion Technologies AB

Eskilstuna Elektronik Partner Aktiebolag

Glas-substrat med genomföringar för framtida RF produkter

Detta projektförslag avser bemöta den kraftigt ökade efterfrågan på framtida miniaturiserade RF (GHz) komponenter i tex antensystem. Projektet skall ta fram en ny banbrytande integrerade 'glas-Via teknologi', med lägre RF förluster i genomföringarna än då Kisel substrat används.

Ansökan beviljas med 995.000 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

Silex Microsystems AB

KTH

Passiva komponenter för Tryckt Elektronik

I detta projekt kommer forskning och utveckling att inriktas mot nya eller förbättrade material och produktionsmetoder för effektiva tryckta kapacitiva element, samt metoder för integration av dessa i tryckta kretsar.

Ansökan beviljas med 995.505 kronor.

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Deltagare i projektet:

Linköpings universitet

ACREO SWEDISH ICT AB

Thin Film Electronics AB

Beviljade projekt 2014

Uppskalning av ny lodpläteringsprocess för PCSB

Utmattningsbrott i lödförband mellan kretskort och komponent, som orsakas av missanpassning i termisk utvidgning, är ett stort problem och trenden är att problemet ökar i elektronikindustrin. Genom att ersätta dagens lödkulor med ´ Polymer Core Solder Balls ´, PCSB, som baseras på en metalliserad polymersfär, med lod på ytan, kan merparten av deformationen absorberas av den elastiska polymersfären och därmed reducera belastningen på lodet.

Projektet beviljas 900.000 kronor.

Deltagare i projektet:

PK PLATING TECHNOLOGY AB

Conpart AS

Swerea IVF AB

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Beviljade projekt 2015

Utllysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde den 10 mars 2015 gav följande utfall:

Inom det Strategiska Innovationsprogrammet Smartare Elektroniksystem beviljas 10 projekt totalt 24.400.000 kronor.

Projektet är:

79 GHz UWB Imaging Radar Sensor

Projektet avser att konstruera en hårdvaruplattform med tillhörande mjukvaruplattform för en ultra-wi-deband (UWB) radarsensor inom frekvensområdet 76-81 GHz. [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 8 420 kSEK, beviljat bidrag 4 000 kSEK

Deltagare i projektet:

DENSO Sweden
Amparo Solutions
Qamcom Research & Technology
Acreo Swedsh ICT

Slutrapport: [Vinnovas portal](#) och har uppmärksammats i [media](#)

Sändarlösning för 5G Massive MIMO system

Projektet avser att ta fram nya arkitekturer för radiolösningar för sändare i kommande generations 5G Massive MIMO system. [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 6 142 kSEK, beviljat bidrag 3 020 kSEK

Deltagare i projektet:

Lunds Universitet
Ericsson AB

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Millimeter Wave Massive MIMO Gap Waveguide Antenna Module Design Based on Pick and Place Technique

Projektet avser att utveckla RF vågledarkomponenter och påvisa pick- and placemontering av dessa. [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 4 958 kSEK, beviljat bidrag 2 469 kSEK

Deltagare i projektet:

Chalmers tekniska högskola
Gapwaves
Leax Arkivator AB
Frontside electronics
Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Beviljade projekt 2015

Kravspecificering och verifiering av miljöskydd och livslängd av lödfogar

Projektet avser att ta fram kunskap som krävs för att kunna prediktera, utvärdera och verifiera tillförlitligheten av lödfogar i olika typer av komponenter. Länk till hela projektsammanfattningen.

[Läs mer här.](#)

Projektkostnad 8 085 kSEK, beviljat bidrag 4 000 kSEK

Deltagare i projektet:

Swerea IVF AB

ABB

Autoliv

Bombardier

CPAC Systems

ENICS Sweden

SAAB

Stoneridge Electronics

Nyheter och resultat:

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Publikationer:

[Environmental protection provided by various conformal coatings](#)

[Design of test board AP3 for evaluating the impact of contamination on SIR and the protection provided by conformal coatings in harsh conditions](#)

[Impact of various combinations of PCB laminate, solder pad finish and solder composition on the fatigue life of solder joints to various types of components](#)

[Impact of thermal cycling profile on cracking of PCB laminate and on the fatigue life of solder joints to various types of components](#)

[Impact of solder pad finish and solder composition on the microstructure of solder joints to various types of components](#)

Kompakta kraftmoduler för fordonsapplikationer

Projektet avser att ta fram och utvärdera mer produktionsnära prototyper av kompakta omriktarmoduler avsedda för att realisera en mycket kompakt integration av elmaskin och tillhörande kraftelektronik.

[Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 600 kSEK, beviljat bidrag, 300 kSEK

Deltagare i projektet:

Kungliga tekniska högskolan, avd. för elektrisk energiomvandling

Esilstuna Elektronikpartner. Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Beviljade projekt 2015

Smart etikett för vaccinmonitorering

Projektet ska utveckla en smart etikett för monitorering av vacciner, medicin och labmaterial.

[Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 4 958 kSEK, beviljat bidrag, 2 466 kSEK

Deltagare i projektet:

Beneli AB

Acreo Swedish ICT AB

Läkare utan gränser

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Inbyggd Integrerad 10 kW Kraftmodul med SiC MOSFETs

Projektet avser att verifiera låginduktiv implementering av teknologier för inbyggda elektroniska kraftsystem i två tillämpningar, elektrisk drivlina för tunga fordon och energiomvandling i högspänningskraftaggregat. [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 2 590 kSEK, beviljat bidrag, 1 295 kSEK

Deltagare i projektet:

Acreo Swedish ICT AB

Swerea IVF

SEPS Technologies

Alstom Power

Inmotion technologies

Solutions for tomorrow

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Smarta aktiva hjälmar

Projektet ska hitta applikationer av ny teknik som kan integreras i smarta hjälmar för att förhindra och minimera konsekvenser av olyckor. [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 1 989 kSEK, beviljat bidrag, 990 kSEK

Deltagare i projektet:

POC Sweden AB

Acreo Swedish ICT AB

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Beviljade projekt 2015

Electrical Impedance Spectroscopy for Skin Cancer Detection

Projektet avser att utveckla miniaturiserad elektronik för att möjliggöra en förminskning och modularisering av kommande produktgeneration. [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 8 200 kSEK, beviljat bidrag, 3 860 kSEK

Deltagare i projektet:

Scibase AB

Kungliga tekniska högskolan

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

Självförsörjande energi återvinnande trådlös sensorplattform

Projektet avser att utveckla ett inbyggt system-on-chip (SoC) trådlös sensorplattform som tar sin energi från omgivningen (energy harvesting). [Länk till hela projektsammanfattningen.](#)

Projektkostnad 4 001 kSEK, beviljat bidrag, 2 000 kSEK

Deltagare i projektet:

SAAB AB

Linköpings Universitet

Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

UTLYSNING KOMPETENSNAV 2015-03 – Meddelat beslut:

Till utlysningen om Kompetensnav kom det totalt 13 ansökningar och 9 av dessa har nu beviljats, inom följande områden:

Printed Electronics Arena – Kompetensnav för tryckt elektronik

Koordinator: Acreo Swedish ICT, Norrköping

Kompetensnav Fotonik

Koordinator: Ekonomiska föreningen photonicsweden.

Kompetensnav MikroNanaoElektronik

Koordinator: Mittuniversitetet

Kompetensnav Inbyggda System

Koordinator: Luleå Tekniska Universitet

Kompetensnav Byggsätt – Cross Connect

Koordinator: Kungliga Tekniska Högskolan

Beviljade projekt 2015

Kompetensnav MikroNanoElektronik

Koordinator: Mittuniversitetet

Kompetensnav Inbyggda System

Koordinator: Luleå Tekniska Universitet

Kompetensnav Byggsätt – Cross Connect

Koordinator: Kungliga Tekniska Högskolan

Kompetensnav Kraftelektronik

Koordinator: Acreo Swedish ICT AB

Kompetensnav Tillförlitlig elektronikhårdvara

Koordinator: Swerea IVF

Sekundära kompetensnav:

Kompetensnav inbyggda sensorsystem för hälsa

Koordinator: Mälardalens Högskola

Mälardalens Högskola projektansökan beviljas för att primärt genomföra de beskrivna aktiviteterna i nära samarbete med LTU. LTU får status som nationellt Kompetensnav för inbyggda system.

Kompetensnav med fokus på integrerade kretsar och system

Koordinator: Linköpings Universitet

Linköpings Universitet projektansökan beviljas för att primärt genomföra de beskrivna aktiviteterna i nära samarbete med Mittuniversitetet (Avdelningen för Elektronikkonstruktion) som beviljas Kompetensnav inom MikroNanoElektronik.

Syftet med kompetensnaven är att skapa nationell samordning för att göra det enklare att hitta kompetens inom dessa spets- och insatsområden och därmed underlätta problemlösning och samarbeten. Kompetensnaven har till uppgift att förutom att ha egen kunskap, också veta vilka andra som har spetskunskap inom området och skapa samverkan – att vara just ett nav. Allt för att stärka innovationskraft, konkurrenskraft och tillväxt.