

## **Bilaga 2**

# **Avslutade utlysningar & beviljade projekt**

**Smartare  
Elektroniksystem**

ELECTRONIC COMPONENTS & SYSTEMS

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

# Innehåll

1. Avslutade utlysningar.....sid 4-6

2. Internationella utlysningar.....sid 7-9

3. Beviljade projekt.....sid 10-58

Beviljade projekt 2020.....sid 10-12

Beviljade projekt 2019.....sid 13-19

Beviljade projekt 2018.....sid 19-28

Beviljade projekt 2017.....sid 29-37

Beviljade projekt 2016.....sid 37-49

Beviljade projekt 2015.....sid 50-54

Beviljade projekt 2014.....sid 55-58

Det strategiska innovationsprogrammet Smartare Elektroniksystem genomför årligen två utlysningar. En större för forsknings- och innovationsprojekt och en mindre för genomförbarhetsstudier.

## Generellt sett gäller att:

Utlsyningsperioder för genomförbarhetsstudier stänger i slutet av augusti/början av september. Utlysning för Innovations- och Utvecklingsprojekt stänger i början av mars. Besked i utlysning för genomförbarhetsstudier ska lämnas så att projekten kan starta senast 1 november. Avsikten är att de som önskar ska kunna slutföra en genomförbarhetsstudie och baserat på dessa resultat ansöka om en större projektfortsättning i nästkommande utlysning.

Har du frågor om eller vill ha hjälp med ansökan kontakta vår programchef Magnus Svensson per telefon: 070 696 36 17 eller mail: [magnus.svensson@smartareelektroniksystem.se](mailto:magnus.svensson@smartareelektroniksystem.se)

*Mer information om tidigare utlysningar finns i denna bilaga.*

# 1

## Avslutade utlysningar

### **Smartare Elektroniksystem**

**Utlysningen som stängde 12 mars 2020**

**Utlysning Forsknings- och innovationsprojekt 2020**

Utlysningen riktade sig till konsortier som utvecklar nyskapande lösningar och ny kunskap inom något av dessa applikationsområden: Lågenergiförbrukande, energioptimerande eller självförsörjande elektroniksystem, inbyggda system med inbyggd intelligens eller tillförlitlig robust elektronik. Projekten skulle ha minst två deltagare, varav minst ett företag. Universitet, högskolor och forskningsinstitut kunde också delta.

I den aktuella utlysningen var det möjligt att söka upp till 4 miljoner kr i bidrag för forsknings- och innovationsprojekt med inriktning på lågenergiförbrukande, energioptimerande eller självförsörjande elektroniksystem, Inbyggda system med inbyggd intelligens eller Tillförlitlig robust elektronik.

Totalt inkom 53 ansökningar som tillsammans sökte 124 Mkr i bidrag.

Läs mer om de projekt som beviljades: [Vinnovas hemsida](#)

### **Utlysningen som stängde 3 september 2019**

Utlysningen riktade sig till Genomförbarhetsstudier och Verifieringsprojekt där man kunde söka bidrag upp till 400 000 kronor per projekt.

Totalt inkom 34 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 9,7 MSEK.

### **Utlysningen som stängde 14 mars 2019**

I den aktuella utlysningen var det möjligt att söka upp till 4 miljoner kr i bidrag för forsknings- och innovationsprojekt som avser forsknings- och innovationsprojekt med inriktning på elektronik inom något av programmets tio spetsområden.

Totalt inkom 31 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 79 MSEK.

### **Utlysningen som stängde 6 september 2018**

Utlysningen riktade sig till Genomförbarhetsstudier och Verifieringsprojekt där man kunde söka bidrag upp till 400 000 kronor per projekt.

Totalt inkom 24 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 8 MSEK.

9 projekt kunde beviljas.

# Avslutade utlysningar

## **Utlysningen som stängde 8 mars 2018**

I den aktuella utlysningen var det möjligt att söka upp till 4 miljoner kr i bidrag för forsknings- och innovationsprojekt som bibehåller och utvecklar svensk spetskompetens inom området smartare elektroniksystem..

Totalt inkom 47 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 131,7 MSEK.  
20 projekt kunde beviljas.

## **Utlysningen som stängde 24 augusti 2017**

Utlysningen riktade sig till Genomförbarhetsstudier och Verifieringsprojekt där man kunde söka bidrag upp till 400 000 kronor per projekt.

Totalt inkom 28 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 8,9 MSEK  
14 projekt kunde beviljas.

## **Utlysningen som stängde 8 mars 2017**

I den aktuella utlysningen var det möjligt att söka upp till 4 miljoner kr i bidrag för forsknings- och innovationsprojekt som bibehåller och utvecklar svensk spetskompetens inom området smartare elektroniksystem.

Totalt inkom 67 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 178,8 MSEK.

## **Utlysningen som stängde 1 september 2016**

Utlysningen riktade sig till Genomförbarhetsstudier och Verifieringsprojekt där man kunde söka bidrag upp till 400 000 kronor per projekt.

Totalt inkom 37 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 11,7 MSEK.  
18 projekt kunde beviljas.

## **Utlysningen som stängde 3 mars 2016**

I den aktuella utlysningen var det möjligt att söka upp till 4 miljoner kr i bidrag för forsknings- och innovationsprojekt som fokuserar på att utveckla och ny kunskap eller förbättrade teknologier eller produkter.

Totalt inkom 38 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 93 MSEK.

Mer information om de beviljade projekten finns i denna bilaga och på Vinnovas hemsida.  
[www.vinnova.se](http://www.vinnova.se)

# Avslutade utlysningar

## **Utlysningen som stängde 1 september 2015**

Utlysningen riktade sig till Genomförbarhetsstudier och Verifieringsprojekt där man kunde söka bidrag upp till 300 000 kronor per projekt.

Totalt inkom 15 projektansökningar som tillsammans sökte bidrag på 4,2 MSEK.

## **Utlysning öppen från den 15 januari 2015 - stängde den 3 resp. den 10 mars.**

Utlysningen riktar sig till projekt som bibehåller och utvecklar svenska spetsområden inom smartare elektroniksystem. Inom utlysningen finansieras två typer av projekt:

- Kompetensnav som fungerar som nätverksprojekt inom smartare elektroniksystem
- Forsknings- och innovationsprojekt som fokuserar på att utveckla ny kunskap eller förbättrade teknologier eller produkter.

Info via webb-TV: Den 20 jan gjorde Vinnova en webbsändning med information om utlysningarna inom Smartare Elektroniksystem och de övriga strategiska innovationsprogrammen. Sändningen kan även ses i efterhand.

Det går att läsa mer om programmets kompetensnav i Bilaga 1.

Utlysning öppen till 22 sep 2014 – en möjlighet för Ditt företag/verksamhet!

Nu har arbetet igång på allvar inom det Strategiska Innovationsprogrammet för Elektroniska komponenter och system.

En första liten utlysning för ansökningar och riktar sig till projekt där huvudmålet är att lyfta en produkt/produktidé mot marknad. Projekten karakteriseras av att det finns:

- Projektpartner som kompletterar varandra inom aktuell värdekedja
- En dokumenterad efterfrågan av produkten i fokus
- En tydlig hypotes om hur produkten ska kommersialiseras
- En tydlig koppling till (minst en av) innovationsprocessens tre viktigaste utmaningar, dvs spetskompetens, värdekedja och kompetensförsörjning

Det handlar om kortare projekt som kan få upp till 1 milj kr. I ansökan ska den totala kostnaden för projektet framgå och beskrivas. VINNOVAs bidrag kan uppgå till högst 50% av de stödberättigande kostnaderna för projektet som helhet, dock högst 1 miljon kronor per projekt.

Sista ansökningsdag var: 22 september 2014

Mer information om de beviljade projekten finns i denna bilaga och på Vinnovas hemsida.  
[www.vinnova.se](http://www.vinnova.se)

# 2

# Internationella utlysningar

## **EUREKA-Cluster AI CALL PROPOSAL SUBMISSION DATE: 15TH JUNE 2020**

The EUREKA Clusters CELTIC-NEXT, EUROGIA, ITEA 3, and PENTA-EURIPIDES<sup>2</sup>, have perceived a common cross domain interest in developing, adapting and utilising emerging Artificial Intelligence within and across their focus areas. These Clusters, together with a number of EUREKA Public Authorities, are now launching a Call for innovative projects in the AI domain. The aim of this Call is to boost the productivity & competitiveness of European industries through the adoption and use of AI systems and services.

[Läs mer här.](#)

---

## **EUREKA-EUROSTARS2 för SMEer - 2020 utlysning**

Inom Eurostars kan små och medelstora företag söka finansiering för utveckling av marknadsnära processer, produkter och tjänster i internationella projekt. Via internationellt samarbete ger Eurostars tillgång till ny kunskap, nya samarbeten och möjligheter att testa nya marknader. Svenska deltagare har hittills varit framgångsrika inom programmet och cirka 30 procent av alla sökande har fått finansiering.

2 utlysningar per år.

Mer information på Vinnova och Eurostars hemsidor:

<https://www.vinnova.se/m/eureka/eurostars/>

<https://www.vinnova.se/e/eurostars-2-medfinansiering/>

## **EUREKA-PENTA & EURIPIDES<sup>2</sup> annonserar 2020 års Synkroniserade projekt utlysning**

PENTA och EURIPIDES<sup>2</sup> är EUREKA kluster som möjliggörare av vår Digitala Ekonomi

2020 års synkroniserade EURIPIDES<sup>2</sup>/PENTA utlysning öppnades i samband med EF ECS I Helsingfors den 19 november.

Den 13:e december 2019 höll programkontoret tillsammans med Vinnova och EUREKA klustren ett Webinar för att informera om möjligheterna för smartare elektronikersystems intressenter.

Det inspelade webinarier tillsammans med de presentationer som hölls finns tillgängliga på (ange en epostadress och klicka på registrera):

<https://register.gotowebinar.com/recording/1909735552731889931>

Ansökan sker i två steg där inlämningsdeadline för "project outline" har stängts. Det kan vara svårt att komma in i ett konsortium som redan lämnat in en PO men har ni fått frågan eller av andra anledningar vill söka information inför Full Project Proposal med deadline 20 maj Läs mer här

Och specifikt om de svenska reglerna för att få Nat'l medfinansiering från Vinnova: <https://www.vinnova.se/e/eureka-kluster-medfinansiering/eureka-euripides2-smarta-elektroniksystem-2020/>

# Internationella utlysningar

## Inom H2020 programmet

**H2020 SME Instrumentet har blivit EIC Accelerator.**

SME bolag med banbrytande teknologier.

**Från hösten 2019 ersattes det tidigare populära SME Instrumentet av the EIC Accelerator Pilot– med erbjudande om riskkapital (Equity) investeringar i tillägg till enbart bidrag som tidigare varit fallet.**

Detta H2020 program har löpande 4 gånger per år utlysningar av Fas-2 projekt med bidrag mellan 5 och 25 Mkr/företag och utöver det möjlighet att komplettera med riskkapital (Equity) upp till 150 Mkr. Innovativa små bolag kan nu söka enskilda projekt upp till 175 Mkr (17,5 M€) genom kombinerad bidrag och equity för att snabbare skala upp .

Detta är för projekt nära marknaden som har teknikmognads nivå på 6-8 (9).

Ett flertal svenska SME elektronikbolag har erhållit stöd i storleksordningen 15-25 Mkr/ företag ur föregående SME Instrument program under åren det pågått. <https://sme.easme-web.eu/#>

EIC Accelerator programmet beskrivs övergripande [här](#).

Kommande deadlines för EIC Accelerator ansökningar under 2020 är: 19 Maj och slutligen 07 Oktober där EU kommissionen avsatt €654 M i budget för bidrag och därutöver tillkommer möjligheten att erhålla riskkapital

## Fast Track to Innovation

För internationell samverkan med större företag finns möjligheten att söka samverkansprojekt inom FTI-FastTrack To Innovation programmet. Mer info: <https://www.clustercollaboration.eu/open-calls/fast-track-innovation-fti-call-proposals>

Kommande deadlines för FTI ansökningar under 2020 är i 9 Juni och 27 Oktober

För mer detaljerad information, dokument och deadlines för utlysningarna under 2020 hänvisar vi till: [Horizon 2020 Funding and Tenders Portal](#).

För tips om EU H2020 projekt ansökningar och mer information om hur man går tillväga kontakta gärna EEN/EUSME supportkontoren runt om i Sverige. De har fått en ny uppdaterad hemsida:

<http://eusme.se/>

Om ni är ett SME bolag med en banbrytande ny produkt lämpad för EIC Accelerator projekt finns möjlighet att också söka bidrag upp till 150 tkr för att utarbeta en vinnande SME-Fas-2 ansökan från Västra Götalandsregionen.

Här kan du läsa mer om vad som gäller och hur mycket pengar man kan söka:

[EU SME Support](#)

[EU-kortet via Västra Götalandsregionen](#)

# Internationella utlysningar

## ICT och ECS inom Horizon 2020

### About Horizon 2020 ICT

Digital technologies underpin innovation and competitiveness across private and public sectors and enable scientific progress in all disciplines. The topics addressed cover the ICT technology in a comprehensive way, from key enabling technologies (KETs) such as micro and nanoelectronics and Silicon Photonics for Digitising European Industry, HPC, Big Data and Cloud, 5G and Next Generation Internet. Pursuing the change initiated under Work Programme 2016-2017, activities will continue to promote more innovation-orientation to ensure that the EU industry remains strong in the core technologies that are at the roots of future value chains.

Through a successful application to the programme, companies can get:

- » €1-5 M for technology and product development
- » IPR – Intellectual Property Rights
- » New partner networks
- » Access to new markets
- » Technology and knowledge transfer

### Possibilities with Horizon 2020 ICT

The ICT program offers opportunities for a variety of organisations (SMEs, large companies, public bodies, NGOs) to co-finance development of new technologies or the application of existing technologies in new a context. The applicants must face a technological challenge or address a problem relevant to society. Horizon 2020 ICT co-financing research, development and demonstration activities.

The Horizon 2020 [ICT calls during 2020](#) offered to projects within the following categories (see specific topics below):

- » Technologies for Digitising European Industry
- » European Data Infrastructure: HPC, Big Data and Cloud technologies
- » 5G & Next Generation Internet (NGI)
- » Support to Hubs
- » Cyber Security

### Requirements for Horizon 2020 ICT

There are a number of requirements that need to be met to be considered for Horizon 2020 ICT:

- » Innovation height – the product or technology needs to be novel and solve a European problem
- » Large market potential or great socio-economic impact – minimum € 100 M over 5 years
- » The project requires international collaboration.



# 3

## Beviljade projekt

I utlysningen för Forsknings- och Innovationsprojekt som stängde 12 mars 2020 beviljades 9 projekt av de totalt 53 som ansökningar som inkom. De 9 projekten delar på 24,1 miljoner kr i bidrag.

### Battery control in high current CMOS

Project budget 6 166 000 kronor, granted funding 1 990 000 kronor

**Partners in project:** Linköping University, Jonsson Power Engineering AB, Scania CV AB, SEM AB, Flex Power Modules

**Objectives for project:** Design and evaluate technologies for integrated converter in CMOS for battery module with voltage 3-16V and current up to 200A.

Read more about the project at [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

### Wireless NFC TensionCam sensor with Bridge module

Project budget 1 574 740 kronor, granted funding 778 740 kronor

**Partners in project:** TensionCam Systems AB, RISE, Alfa Laval AB, Halling Plast AB

**Objective:** Develop a NFC based Gen 2 sensor along with a NFCW Bridge module enabling wireless remote monitoring for industrial heat exchanger and water pipe flanges.

Read more about the project at [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

### Automatic Cargo Tracking - ACT

Project budget 8 048 212 kronor, granted funding 3 992 140 kronor

**Partners in project:** Blue Science Park, Blekinge Tekniska Högskola, Wireless Independent Provider AB, Bilspeditioners Transportförening/ DB Schenker Sverige AB, Smålands Logistik

**Objectives for project:** To implement a POC together with BTF / Schenker and Småland's logistics where we test our automatic package tracking solution in a real environment

Read more about the project [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

# Beviljade projekt 2020

## A multiplex nanoplasmonic battery sensor for improved battery management

Project budget 3 896 800 kronor, granted funding 1 908 800 kronor

**Partners in project:** Insplorion Sensor Systems AB, RISE, Mid Sweden University

**Objective:** Develop a prototype of a multiplexed nanoplasmonic battery sensor that enables simultaneous operando measurements of temperature and physico-chemical changes

Read more about the project at [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

## DUMLE – Double-sided lung monitoring using extended laser electronics

Project budget 3 178 000 kronor, granted funding 1 589 000 kronor

**Partners in project:** GPX Medical AB, NEOLund AB

**Objective:** Development of a new embedded and smart technical platform for tunable diode laser spectroscopy that handles 4 lasers and 4 detectors

Read more about the project at [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

## Smart melts part II

Project budget 8 000 000 kronor, granted funding 4 000 000 kronor

**Partners in project:** RISE, Swerim, Uppsala University, Agellis Group AB, Sandvik Materials Technology, SSAB

**Objective:** Innovative sensor technology for steel production monitoring for higher quality and reduced consumption of raw materials and energy

Read more about the project at [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

## A 5G/6G Analog-to-Digital Converter

Project budget 5 181 941 kronor, granted funding 2 500 000 kronor

**Partners in project:** Lund University, Ericsson AB

**Objective:** Design of a CMOS analog-to-digital converter for use in radio base stations for 5G/6G wireless millimeter-wave communication

Read more about the project [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

# Beviljade projekt 2020

## **Radar-AI for interactive units**

Project budget 10 210 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

**Partners in project:** Acconeer AB, Imagimob AB and Flexworks AB

**Objective:** The project aims at capturing the best of two technology development trends, radar and AI, and establish a road map for an in-ear headphone gesture control offer

Read more about the project [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

---

## **More efficient wireless performance testing for connected, self-driving vehicles and systems**

Project budget 6 956 000 kronor, granted funding 3 376 000 kronor

**Partners in project:** RanLOS AB, Provinn AB

**Objective:** To reach a global market with RanLOS's and Provinns's products and services for measurement and test systems for connected, autonomous vehicles and connected devices in the new 5G networks

Read more about the project [Vinnova web](#) or [the project summary here](#).

# Beviljade projekt 2019

## Beviljade projekt 2019

Utlysningen för genomförbarhetsstudier som stängde den 3 sep 2019 gav följande utfall:  
Totalt beviljades 10 ansökningar av de 34 som kom in.  
De 10 projekten delade på 3,2 miljoner kr i bidrag.

Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde den 14 mars 2019 gav följande utfall:  
8 projekt beviljas sammanlagt 24,3 miljoner kronor i bidrag och har minst lika mycket i egen finansiering. Till ansökningsomgången kom det in 31 projektansökningar som tillsammans sökte 78,3 miljoner kronor i bidrag.

## Utlysningen Genomförbarhetsstudier 2019

### The 2019 call for prestudies gave the following result;

In total, 10 of the 34 submitted applications were granted funding of totally SEK 3.2 million.

Following projects were funded in this call:

### Increased functionality in laminated glass products with fiber optic sensors

Project budget 830 000 kronor, granted funding 400 000 kronor

Partners in project: RISE, TMF, GFAB, Linnéuniversitetet

**Objectives:** Gained knowledge about the applicability of integrating fiber optics for sensorics in laminated glass and how it can generate new applications and market opportunities.

[Project summary from the coordinator here.](#)

---

### Design robustness for mm-wave 5G/6G power amplifier in nanowire transistor technology

Project budget 780 000 kronor, granted funding 389 000 kronor

Partners in Project: C2Amps, Lunds universitet

**Objectives:** Feasibility study regarding design robustness before prototype manufacturing of a power amplifier for the Ka-band (26.5-40 GHz) designed with vertical InGaAs nanowire transistors, together with further development of compact device models for circuit simulators

[Project summary from coordinator here.](#)

# Beviljade projekt 2019

## High performance packaging technology for 5G and future mobile communication

Project budget 700 000 kronor, granted funding 300 000 kronor

**Partners in Project:** Chalmers, Ericsson AB, SHT Smart High Tech AB, RISE IVF AB, Multi-Teknik Mönsterkort AB

**Objectives:** The aim of this work is to introduce an innovated copper-graphene composite material to enable new building practises to conduct heat away from an integrated electronic system.

[Project summary from coordinator here.](#)

---

## Current sensor based on graphene Hall device

Project budget 497 000 kronor, granted funding 248 500 kronor

**Partners in Project:** Graphensic, Chalmers

**Objectives:** Demonstrate a current sensor based on a graphene Hall sensor, suitable for the industrial and automotive temperature ranges,  $-55\text{ }^{\circ}\text{C}$  to  $125\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

[Project summary from coordinator here.](#)

---

## Graphene Waveguide Integrated Switch for High-frequency applications (G-WISH)

Project budget 800 000 kronor, granted funding 400 000 kronor

**Partners in Project:** Chalmers, Gapwaves, RISE

**Objectives:** The project has 3 primary objectives to be completed over a 6 month period.

The objectives are:

- Assess the feasibility of graphene as a switching material for the waveguide including a literature survey and simulation of device components.
- Establish a process suitable for development of a graphene-based waveguide switch. Waveguide fabrication (or key parts of the fabrication depending on the available funding) will be attempted and, in the case of a no-go scenario, outline challenges.
- Develop component performance requirements, constraints and packaging solutions for implementation in Gapwaves devices

[Project summary from coordinator here.](#)

# Beviljade projekt 2019

## Monitoring water quality in real-time using UV fluorescence

Project budget 312 000 kronoor, granted funding 156 000 kronor

**Partners in Project:** RISE, Watersprint AB, Orbital Systems AB

**Objectives:** This feasibility study will investigate the possibility to build a compact, low-cost system for water quality analysis in real-time. The system is based on excitation and measurement of UV fluorescence from micro-organisms in water. A lab-scale test system will be developed and used to analyze water from different test environments and with different contaminants to evaluate the sensitivity and validity of the measurements. This evaluation will be used as a basis for design and specification of a low-cost UV fluorescence water analysis system to be implemented in a future, larger R&D project.

[Project summary from coordinator here.](#)

---

## Radar-AI platform

Project budget 783 000 kronoor, granted funding 391 500 kronor

**Partners in Project:** Acconeer AB, Imagimob AB

**Objectives:** The project aims at capturing the best of two technology development trends, radar and AI, and establish a radar-AI proof-of-concept platform to pave way for a continued Research and Innovation project, where the Radar-AI concept can be further researched to solve challenges in applications ranging from gesture control to smart building monitoring.

[Project summary from coordinator here.](#)

---

## UWB Transparent Antennas for Autonomous Vehicles by New Bowtie Antenna and Nano Mesh Technologies

Project budget 807 920 kronoor, granted funding 400 000 kronor

**Partners in Project:** Gapwaves AB, Chalmers

**Objectives:** Develop UWB transparent antennas integrated in vehicle glass, by combining our patented Bowtie antenna, gap waveguide technology and Nano mesh film technology, with a feature of UWB performance, high radiation efficiency and high transparency.

[Project summary from coordinator here.](#)

# Beviljade projekt 2019

## ACT – Automatic Cargo Tracking

Project budget 531 152 kronor, granted funding 256 652 kronor

**Partners in Project:** Blue Science Park, Blekinge Institute of Technology, Wireless Independent Provider AB (WIP)

### Objectives:

- Collaboration partners identified and ready to collaborate in an implementation project performing a POC
- Identified appropriate material for the ID-Tag to be applied inside packages and onto products
- Identified appropriate electronic components, algorithms and frequency to be used for the central unit
- Implementation project application agreed between all parties and ready to be send

[Project summary from coordinator here.](#)

---

## Glass Coated Optical Fibers for Sensors in Extreme Environments

Project budget 600 000 kronor, granted funding 300 000 kronor

**Partners in Project:** RISE Fibre Optics, BB Metallurgy, Sandvik Materials Technology, RISE Glas

**Objectives:** A basis for planning an R&I-project for developing a glass coated optical fiber. It shall include an assessment of the technical feasibility and the business potential

[Project summary from coordinator](#)

---

## Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt 2019

I utlysningen som stängde 14 mars 2019 beviljas 8 projekt som totalt delar på 24,3 miljoner kronor i bidrag.

### Components for Quantum Computers

Project budget 5 640 000 kronor, grants 2 830 000 kronor.

**Partners in project:** Chalmers, Low Noise Factory AB

**Objective:** To develop a C-band hybrid amplifier module with 40 dB gain, average noise temperature of 0.5 K (<0.01 dB) and a dc power dissipation less than 0.1 mW.

[Read more about the project here.](#)

# Beviljade projekt 2019

## Antenna systems for smart wells

Project budget 7 200 000 kronor, grants 3 600 000 kronor

**Partners in project:** Mid sweden University, AquaDuctus, Sweco, MittSverige Vatten och avfall, Tierp Järnbruk, Shortlink

**Objective:** To design a system that is reliable, imply minimal maintenance and are possible integrate in well production. The project will develop a demonstrator that will be evaluated in the operative environments in the wells

[Read more about the project here.](#)

---

## Linearization for wireless access in 5G and beyond

Project budget 8 930 000 kronor, grants 4 000 000 kronor

**Partners in project:** Chalmers, Ericsson, Bluetest

**Objectives:** Development of power amplifier linearization schemes, operating at extreme bandwidth in massive multi-antenna 5G, and beyond, systems

Specific sub-objectives to reach the main objective:

- » Reduce the complexity of wideband linearization by one order of magnitude compared to contemporary techniques.
- » Reduce the complexity of multi-antenna linearization by one order of magnitude compared to contemporary techniques.
- » Combine wideband and multi-antenna linearization, reducing complexity by up to two orders of magnitude.
- » Implement and demonstrate wideband multi-antenna linearization in a testbed, operating in a realistic environment.

[Read more about the project here.](#)

---

## Highly-efficient integrated millimetre band antennas (High-Int)

Project budget 5 196 040 kronor, grants 2 499 560 kronor

**Partners in project:** KTH, Ericsson AB

**Objective:** The main goal of High-Int is to investigate the new possibilities of fully-metallic configurations for implementing highly efficient antennas in the millimetre band.

[Read more about the project here.](#)



# Beviljade projekt 2019

## Array antennas for SatCom applications on mobile platforms

Project budget 7 829 600 kronor, grants 3 914 800 kronor

**Partners in project:** ReQuTech AB, Linköping University, Forsway Scandinavia AB

### Objectives:

- » To improve broadband coverage and mobility to areas where no cellular network infrastructure is available, the solution is to use flexible antennas on moving platforms for Satellite Communication (SatCom).
- » To develop a low-cost, low profile antenna for services with High Throughput Satellite (HTS).

[Read more about the project here.](#)

[News and results: Pressrelease](#)

[Artikel i Elektroniktidningen 5 okt 2020](#)

---

## Cloud-Based Indoor Climate Station Embedded in Active Plant Screen

Project budget 5 000 000 kronor, grants 2 500 000 kronor

**Partners in project:** Vertical Plants System Sweden AB, Angland Electronics AB, Apptek Teknik Applikationer AB, Akademiska Hus AB, J2 Holding AB, Linköping University

**Objective:** A cloud-based indoor climate station with multiple sensors and actuators, including a new type of VOC (volatile organic compounds) sensor system originating from a recently closed EU project, SENSIndoor

[Read more about the project here.](#)

---

## Fibre-optic Pressure Sensor for Machine Integration and Harsh Environments

Project budget 4 200 000 kronor, grants 2 100 000 kronor

**Partners in project:** RISE, SKF, Proximion, Svensk Kärnbränslehantering

### Objectives:

- » To have pressure sensor prototypes validated for machine monitoring at SKF and evaluated for bore-hole monitoring at SKB
- » To have a plan for commercialization

[Read more about the project here.](#)

# Beviljade projekt 2019

## Non-invasive medical imaging system with optical contrast and ultrasonic resolution

Project budget 5 924 173 kronor, grants 2 894 160 kronor

**Partners in the project:** Lund University, SpectraCure

### Objectives:

- » Upgrade UOT system to operate with wavelengths in the tissue transparent window.
- » Map potential customer base and develop business plan.
- » Validate the upgraded system

[Read more about the project here.](#)

# Beviljade projekt 2018

## **Utlysningen för genomförbarhetsstudier som stängde den 6 sep 2018 gav följande utfall:**

Totalt beviljades 9 ansökningar av de 25 som kom in. De 9 projekten delade på 2,8 miljoner kr i bidrag  
Läs mer om alla beviljade projekt här eller på Vinnovas hemsida

Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde den 8 mars 2018 gav följande utfall:

20 projekt beviljas sammanlagt 57,5 miljoner kronor i bidrag. Dessa projekt har totalt budgetar på 95,2 miljoner kronor. Till ansökningsomgången kom in 47 projektansökningar som tillsammans sökte 131.7 miljoner kronor i bidrag. Läs mer om alla beviljade projekt här. eller på Vinnovas hemsida

The call for pre-studies that closed September 6, 2018 gave the following result:

In total, 9 of the 25 submitted applications were granted funding of totally SEK 2.8 million.

# Beviljade projekt 2018

Following projects were funded in this call:

## SITARIS – Smart diagnostics based on ditributed sensor arrays and image siganture recognition

Project budget 340 000 kronor, granted funding 169 000 kronor

**Partners in project:** KTH, ABB

**Objectives:** Conduct a feasibility study in order to develop a radically new approach to smart diagnostics based on identifying and extracting characteristic signatures from distributed sensor array images.

[Project summary from the coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## MLW Interconnection and Integration Plattform

Project budget 800 000 kronor, granted funding 400 000 kronor

**Partners in project:** Chalmers, Ericsson, Metasum

**Objectives:** The goal is to verify two key aspects of the MLW technology for commercial viability; Manufacturability and Ease of integration

[Project summary from the coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## Demonstration of energy efficient SiC power module with low inductance

Project budget 966 000 kronor, granted funding 400 000 kronor

**Partners in project:** Asensor Technology, GE Power Sweden, KTH

**Objectives:** The project aim is to demonstrate a cost effective hybrid assembly for power modules that makes considerable higher switch frequencies possible compared to standard modules

[Final report: Project result](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## Optical fibre pressure sensors with enhanced sensitivity

Project budget 810 000 kronor, granted funding 400 000 kronor

**Partners in project:** RISE, SKF, Svensk Kärnbränslehantering

**Objectives:** The prestudy will outline technical solutions and commercial prospects for a fibre optic pressure sensor system, adapted for use in industrial settings

[Project summary from the coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2018

## IN TEMPO

project budget 600 000 kronor, Granted funding 300 000 kronor

**Partners in project:** Invisense, RISE

**Objectives:** To investigate the possibility of integrating a chipless temperature sensor and developing a positioning system for a unique, highly innovative, chipless, low-cost moisture sensor product. It will prepare for a larger R&D project with the long-term objectives of implementing the temperature sensor and positioning system to enhance the moisture sensor product performance and user efficiency.

[Project summary from the coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## Smart reflex

Project budget 280 000 kronor, granted funding 140 000 kronor

**Partners in project:** RISE, POC Sweden

**Objectives:**

- » To develop a simple proof of concept for a Smart Reflex, based on knowhow in electrochromism and electronics design.
- » To investigate the preconditions regarding materials, system design and integration (into helmet, garments).
- » Initiate the build-up of a consortium for a larger application to Vinnova.

[Project summary from the coordinator here.](#)

[Slutrapport: Projektets egen slutrapport](#)

---

## THz Systems 2025

Project budget 400 000 kronor, granted funding 200 000 kronor

**Partners in project:** Omnisys Instruments

**Objectives:** The goal is to develop new technology for THz systems broaden the use and applications of the THz technology significantly and making it commercially useful outside the traditional scientific markets.

[Project summary from the coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2018

## Miniaturized ultrasound technologies for monitoring of components and industrial processes

Project budget 800 000 kronor, Granted funding 400 000 kronor

**Partners in project:** Swerea Kimab, Atlas Copco, Xylem, LTU, RISE

**Objectives:** To use modern micro-ultrasound technology to monitor critical components and thus reduce the risk of unexpected interruptions

[Project summary from coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

## Disruptive Improvement of the World's most Environmentally Friendly Display Technology

Project budget 800 000 kronor, granted funding 400 000 kronor

**Partners in project:** rdot, RISE

**Objectives:** Demonstrate the feasibility of creating a fully printed environmental friendly passive matrix display in large scale

[Project summary from coordinator here.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

**Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde 8 mars 2018 gav följande utfall:  
20 projekt beviljas sammanlagt 57,5 miljoner kronor i bidrag.**

### 3D haptic touch ASIC

Projektbudget 8 915 000 kronor, beviljat bidrag 3 990 000 kronor

**Deltagare i projektet:** MyVox AB, ShortLink, LiU, Autoliv

**Mål för projektet:** to develop an ASIC with the following characteristics:

- » Possible to mass produce in IC Foundries (for example AMS Austria, X-Fab-Germany, STM-France, TSMC-Taiwan etc.) at cost of less than 5 USD,
- » Less than 1 mW / channel in total power consumption thereby making possible its use in mobile units.
- » A minimized ASIC form factor of  $\sim 50\text{-}100\text{ mm}^2$  (5-7 x8-12 mm) with a thickness of less than 0.3 mm.
- » Allowing both analog and digital Tx/Rx beam forming of 96x96 channels pMUT transducers

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2018

## Higher-symmetric structures for future 5G communication systems

Projektbudget 5 000 000 kronor, beviljat bidrag 1 924 000 kronor

**Deltagare i projektet:** KTH, Ericsson AB, Sunway, Digital Metal

**Mål för projektet:** Main goal of project is to produce a technological breakthrough based on the concept of higher symmetries for generating highly efficient antenna systems for 5G

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Pilot study for improved traffic safety for emergency vehicles using EVAM transmit technology

Projektbudget 3 549 000 kronor, beviljat bidrag 1 774 000 kronor

**Deltagare i projektet:** H&E Solutions AB, Inission Stockholm AB, Statens väg- och transportforskningsinstitut

**Mål för projektet:** The project aims to clearly investigate and evaluate the value chain and effects of EVAM Transmit to improve road safety for emergency vehicles

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## DIGEST: Digitalization of HVDC grids via smart data discovery

Projektbudget 9 165 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

**Deltagare i projektet:** ABB AB, Mälardalen University

**Mål för projektet:** To establish a framework of smart data processing to support monitoring and real-time analysis of HVDC grids. This framework will be equipped with new methods and techniques that are capable of:

- » selecting the most discriminative features to describe HVDC cases
- » discovering the most significant HVDC cases to build the smart case base
- » incrementally updating the smart case base in real-time to adapt to varying operation conditions
- » fast identifying the fault (together with the root cause) in real-time by similarity-based reasoning with the smart data

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2018

## Smart multi-channel charge amplifier for x-ray spectrography

Projektbudget 5 900 000 kronor, beviljat bidrag 2 950 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Orexplore AB, Grepit AB, Luleå University of Technology

**Mål för projektet:** Based on the successful feasibility study, design and ASIC for a multi-channel spectrometer for X-Ray spectroscopy, adapted for an analysis machine for mineral samples.

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Connect my body: from in-body communication to the health care system

Projektbudget 3 163 000 kronor, beviljat bidrag 1 486 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Box Play Alleato AB, Uppsala University, Akademiska sjukhuset, Intel

**Mål för projektet:** To reliably connect in-body sensor networks to health care systems

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## A Digital Pre-Distortion Power Amplifier for the NB-IoT Standard

Projektbudget 6 693 000 kronor, beviljat bidrag 3 347 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Xenergic AB, Lunds Universitet

**Mål för projektet:** Design of a PA (Power Amplifier) with “Digital Predistortion” (DPD). A transceiver will be integrated with a DPD-algorithm developed by Lund University in cooperation with Xenergic AB. Test-chip will be fabricated and measurements will be conducted in EIT’s electronics lab.

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Millimeter-wave massive MIMO systems with smart beamforming

Projektbudget 4 080 000 kronor, beviljat bidrag 2 040 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Lund University, Sony Mobile Communications AB

**Mål för projektet:** Prototyping a millimeter-wave massive multiple-input multiple-output systems with smart beamforming capability for 5th generation new radio

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2018

## **INITIATE = InNovative acTive integrATED antennas**

Projektbudget 8 600 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Chalmers, Ericsson AB, Gapwaves AB

**Mål för projektet:** The goal of this project is to improve cost- and energy efficiency of 5G wireless communication transmitters through investigation of novel integrated active antenna concepts.

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## **Advanced laser for industrial lithography**

Projektbudget 3 060 000 kronor, beviljat bidrag 1 530 000 kronor

**Deltagare i projektet:** KTH, Mycronic AB, Svenska Laserfabriken AB

**Mål för projektet:** To develop a compact and effective laser for Mycronic AB's lithography system. The prototypes will be evaluated in the systems and be a starting point for productization

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## **Development of a nano-plasmonic fiber optic sensing platform for battery monitoring**

Projektbudget 3 402 000 kronor, beviljat bidrag 1 701 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Insplorion, RISE Acreo

**Mål för projektet:** To design, develop, and evaluate a low-cost, robust and efficient sensor system based on a fiber

[Läs mer om projektet här.](#)



# Beviljade projekt 2018

## Open ROADM-solution in Swedish metro/regional environment

Projektbudget 11 170 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Smartoptics AB, RISE Acreo AB, Telia, IP-Only

### Mål för projektet:

- » Create a forum in Sweden regarding open disaggregated optical networks consisting of operators, suppliers and research institutes.
- » Develop an open fiberoptic system solution with ROADMs for customers who intend to develop SDN-Controllers or buy Controllers externally.
- » Develop or customize an existing SDN-Controller which will allow for configuration and monitoring of the ROADM-network.
- » Develop Controller applications: A number of attractive applications in the SDNController that facilitate operation and maintenance of the optical networks.

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Digital receivers that are extremely wideband

Projektbudget 5 736 000 kronor, beviljat bidrag 2 500 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Saab AB, Ericsson AB, Lund University

**Mål för projektet:** To design and demonstrate fully integrated extremely wideband digital receivers that will pave the way for future electronic warfare as well as mobile network products

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Integrated LIDAR system platform for gas profiling in combustion and industrial processes

Projektbudget 5 676 000 kronor, beviljat bidrag 2 738 000 kronor

**Deltagare i projektet:** NEOLund AB, Lund Universitet, RISE, Vattenfall

**Mål för projektet:** The objective is to develop a sensor technology platform based on the new Scheimpflug LIDAR concept, for profiling and monitoring of combustion and industrial processes.

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2018

## Self-predicting and inter-communicating electric drives for industrial process optimization

Projektbudget 6 100 000 kronor, beviljat bidrag 2 918 000 kronor

**Deltagare i projektet:** KTH, ABB AB, Ericsson AB, Imagimob AB, LumenRadio AB

**Mål för projektet:** Proof of concept of a new way of achieving industrial process reliability, flexibility and optimization through smart electric drives forming an edge cloud. In this cloud, local self-monitoring and health prediction of electric machines and drives is implemented, through improved hardware, artificial intelligence and direct inter-drive communication

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Smart multifunctional glass

Projektbudget 8 000 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

**Deltagare i projektet:** RISE AB, RISE Acreo AB, ChromoGenics AB, Inwido Sverige AB, Hancap AB, Solibro Research AB, Vasakronan AB, Volvo PV AB

**Mål för projektet:** To develop smart multifunctional glass applications with an integrated electronic control system through industry-wide collaboration, including tests and evaluations in real-world environments

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## 5G mmwave RFIC antenna in package for customer premises equipment (CPE) and gigabit fixed access (FWA)

Projektbudget 18 200 000 kronor, beviljat bidrag 3 991 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Sivers IMA AB, Uppsala University

**Mål för projektet:** Develop a 5G RFIC using in-packaged antenna for customer premises equipment. This solution will be used for FWA with the 5th generation mobile networks. The solution shall be a low cost RFIC using a packaging technology that secure an in-packaged antenna technology for the 5G mass-market providing high speed wireless data to the home also called FWA

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2018

## 140 GHz micromachined gap waveguide-based LOS MIMO antenna array

Projektbudget 8 200 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Chalmers, Ericsson AB, RISE Acreo AB, Gapwaves AB, Mercene Labs AB

**Mål för projektet:** To realize wideband and high gain MIMO antenna module for 140 GHz which will be fabricated by low cost MEMS technology for use in backhauling links.

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Water alarm label – "thin film detector"

Projektbudget 4 066 000 kronor, beviljat bidrag 2 033 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Tollco AB, RISE Acreo AB

**Mål för projektet:** Develop a wireless water alarm label. The production and product costs must be low. The label is produced/assembled in Sweden and benefits Swedish industry. With support from Swedish research, ensure the end users' need to protect their home against water damage. Practically implement the theoretical result from the feasibility study.

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2017

## **Utlysningen för genomförbarhetsstudier som stängde den 24 aug 2017 gav följande utfall:**

Totalt beviljades 14 av de 28 inkomna ansökningarna med medel om totalt 4,2 miljoner kronor i stöd. Totalt söktes 8,9 miljoner kronor

## **Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde den 8 mars 2017 gav följande utfall:**

14 projekt beviljas sammanlagt 44,8 miljoner kronor i bidrag. Dessa projekt har totalt budgetar på 95,2 miljoner kronor. Till ansökningsomgången kom in 67 projektansökningar som tillsammans sökte 178.9 miljoner kronor i bidrag.

### **Smarta multifunktionella glas**

Projektbudget 500 000 kronor, beviljat bidrag 250 000 kronor

**Deltagare i projektet:** RISE AB, ChromoGenics, Inwido, Hancap, Solibro, Vasakronan

**Mål för projektet:** Kartlägga möjligheten att utveckla multifunktionella elektrokroma glas med integrerat smart elektronikstyrssystem, förberett för framtida byggnadsautomationssystem.

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

### **Trådlös vattenlarm-etikett -Thin film detector**

Projektbudget 515 000 kronor, beviljat bidrag 257 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Tollco AB, RISE Acreo

#### **Mål för projektet:**

- » Utveckla en trådlös vattenlarm-etikett, "Thin Film Detector"
- » Utveckling sker genom samverkan mellan Tollco AB, RISE Acreo samt ShortLink AB
- » Produktions och produktkostnaderna ska vara låga
- » Larmetiketten produceras/monteras i Sverige och gynnar därmed svensk industri
- » Med stöd från svensk forskning, verifieras via genomförbarhetsstudien slutkundernas behov av att skydda sin bostad mot vattenskador.

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2017

## Precisionsmätmetod för in situ detektering av utmattning i lödförbindelser

Projektbudget 800 000 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

**Deltagare i projektet:** RISE AB, RUAG Space AB, Tekniska Högskolan i Jönköping

**Mål för projektet:** En ny validerat icke-destruktiv högprecisionsresistansmätmetod för in-situ detektera sprickbildning i elektriska lödförbindelser i elektronikbyggsätt.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport: Vinnovas portal**

## Smart multikanals laddningsförstärkare

Projektbudget 760 000 kronor, beviljat bidrag 380 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Orexplore AB, Grepit AB, LTU'

**Mål för projektet:** Utvärdera möjligheten för design av ASIC/SOC för en flerkanalsspektrometer för röntgenspektroskopi, anpassad till en scanner för mineralprovesanalys kan adresseras.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport: Vinnovas portal**

## SmartDGC – Nästa generations öppna optiska nätverk

Projektbudget 1 250 000 kronor, beviljat bidrag 355 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Smartoptics AB, DGC, RISE Acreo

**Mål för projektet:**

- Definiera en informationsmodell och APIer för en öppen ROADM
- Fastställ krav på hårdvara, inbyggd mjukvara och SDN controller
- Analys av operatörsrollen i en ny affärsmodell.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport: Projektets egen rapport**

## Micromachined Wideband Integrated Planar Array Antennas for Multiple Gigabit Line of Sight MIMO Backhauling Links above 100GHz

Projektbudget 798 000 kronor, beviljat bidrag 398 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Chalmers, Ericsson AB, GapWaves AB Mercene Labs AB

**Mål för projektet:** To realize wideband and high gain antenna array module around 100GHz range which will be fabricated by MEMS technology.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport: Vinnovas portal**

# Beviljade projekt 2017

## Smarta mönsterkort

Projektbudget 292 000 kronor, beviljat bidrag 146 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Cogra Pro AB, Note AB, RISE Acreo AB

**Mål för projektet:** Piezomaterial (för mätning av töjning, vibration) lamineras in i ett lager i mönsterkort. Undersöka om korten klarar en industriell lödprocess med bibehållen sensorfunktion.

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## INITIATE = InNovative acTive integrATED antennas

Projektbudget 1 038 000 kronor, beviljat bidrag 320 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Chalmers tekniska högskola AB, Ericsson AB, Gapwaves AB

**Mål för projektet:** The goal of this project is to identify most promising solutions of cost-effective beamforming active antennas for the lower spectrum bands for mobile systems (0.5 to 6 GHz).

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## Avancerad litografilaser

Projektbudget 600 000 kronor, beviljat bidrag 300 000 kronor

**Deltagare i projektet:** KTH, Mycronic AB, Svenska Laserfabriken AB

**Mål för projektet:** Att ta fram och tekniskt utvärdera en laserprototyp för optisk litografi.

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

---

## Miniaturisering av ett nanosensorsystem för batterier

Projektbudget 705 000 kronor, beviljat bidrag 350 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Insplorion AB, RISE Acreo AB

**Mål för projektet:** Att designa ett fiberbaserat NPS-sensorsystem för batteristyrning, samt undersöka potentialen för andra applikationsområden baserat på samma plattform

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2017

## 122 GHz Radarsensor för tillämpningar inom Internet of Things och autonoma system

Projektbudget 800 000 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

**Deltagare i projektet:** RISE Acreo, Ericsson AB, SafeRadar Research AB, Swedish Adrenaline AB, Chalmers

**Mål för projektet:** Analys och definition av ett kompakt 122 GHz radarsystem med mikrometerupplösning anpassat för IoT och/eller autonoma system

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

## Kinetisk termisk energi för drift av positioneringssensorenhet på vilda djur

Projektbudget 157 000 kronor, beviljat bidrag 78 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Followit Sweden AB

**Mål för projektet:** Att få kunskap om möjligheter och utmaningar med en kinetisk/ termisk energi komponent. Komponenten ska kunna användas i miljöer där laddning/ byte av batteri är komplicerat

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

## Towards Reliable, Interoperable and Secure In-Body Networks

Projektbudget 640 000 kronor, beviljat bidrag 320 000 kronor

**Deltagare i projektet:** Uppsala Universitet, Box Play Alleato AB

**Mål för projektet:** The project investigates reliable communication from an in-body (implanted) sensor via an aggregator to the Internet.

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Projekts egen rapport](#)

## Smarta strömgivare för nätverk av elektriska drivsystem

Projektbudget 470 000 kronor, beviljat bidrag 235 000 kronor

**Deltagare i projektet:** KTH, ABB Corporate Research

**Mål för projektet:** Demonstration of the "Smart current sensor" circuit board, capable of measuring and processing electric current at high-frequency rate, and transmit the processed data

[Läs mer om projektet här.](#)

[Slutrapport: Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2017

## Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde 8 mars 2017 gav följande utfall:

14 projekt beviljas sammanlagt 44,8 miljoner kronor i bidrag. Dessa projekt har totalt budgetar på 95,2 miljoner kronor.

### Smartare smälta – Innovativa byggsätt för sensorer i stålproduktion

Projektbudget 9 150 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

Deltagare i projektet: Uppsala Universitet, Agellis, RISE Acreo AB, Sandvik MaterialsTechnology

Mål för projektet: Att med nya byggsätt få kontinuerliga mätvärden ur stålsmelta med hjälp av keramiska sensorer och optik, för vinster i processkontroll, energibesparing och säkrare arbetsmiljö.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

### Smart CCI Label #2

Projektbudget 8 279 962 kronor, beviljat bidrag 3 956 961 kronor

Deltagare i projektet: TSS – Temperature Sensitive Solutions Systems Sweden AB, RISE Acreo, MSF Sweden Innovation unit, Flextronics International Sweden AB, Beneli AB, Imprint Energy

Mål för projektet: Simulera industriell serieproduktion, cirka 11k enheter, av en Smart Etikett för vaccin-monitorering.

1. Verifiera att systemet kan produceras till rimlig kostnad, prestanda och robusthet.
2. Förbättra ingående komponenter med avseende på hållbarhet, producerbarhet och kapacitet.
3. Validera faktiska marknadsbehov. Transferera tekniken till en produktägare.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

### Compact Low-inductance SiC Power Module

Projektbudget 1 480 000 kronor, beviljat bidrag 740 000 kronor

Deltagare i projektet: RISE Acreo AB, Swerea IVF, GE, Inmotion Technol., Mittuniversitetet, Solutions for tomorrow

Mål för projektet: Verification of an embedded integrated power module with stacking capability for future modular energy conversion power systems and electric drives for heavy duty vehicles.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)



# Beviljade projekt 2017

## Nya algoritmer för 3D-kameror

Projektbudget 3 900 000 kronor, beviljat bidrag 1 950 000 kronor

Deltagare i projektet: Fotonic i Norden AB, Linköpings Universitet

Mål för projektet: Att utveckla nya innovativa algoritmer för 3D-kameror och på så sätt åstadkomma avståndsmätningar med ökad robusthet och noggrannhet. Detta medför att Fotonics produkter väsentligt förbättras så att nya applikationer kan adresseras.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

## Trefas PFC med SiC-baserad omvandlare för flygtillämpningar

Projektbudget 7 750 000 kronor, beviljat bidrag 3 875 000 kronor

Deltagare i projektet: QRTECH AB, SAAB

Mål för projektet: Projektet fokuserar på att ta fram styr- och kraftelektronik för en kiselkarbidbaserad kraftomvandlare som ersättare till tunga och skrymmande multifastransformatorer som idag används i flygplan. Målet är att konstruera och utvärdera en lösning med en trefas PFC (power factor controller) och högeffektiv resonant kraftomvandlare, som kan påvisa signifikanta vikt, volym- och kostnadsfördelar.

[Läs mer om projektet här.](#)

Slutrapport: Ej avslutat

---

## SmartBowtie: PCB/LTCC/Silicon based UWB mm-Wave Smart Capped Bowtie Array for 5G Communication Systems

Projektbudget 8 000 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

Deltagare i projektet: Chalmers University of Technology, Ericsson AB, Sony Mobile AB, LEAX Arkivator Telecom AB, Gapwaves AB

Mål för projektet: To fully develop smart CapBowtie technology, generate and characterize prototypes for industry to further integrate and industrialize it in mm-Wave 5G systems.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2017

## Distribuerat fiberoptiskt systemför detektering av överhettning

Projektbudget 6 290 480 kronor, beviljat bidrag 2 975 080 kronor

Deltagare i projektet: Proximion AB, SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut AB, BitSimAB, Tarja's Consulting AB

Mål för projektet: I nära samarbete med flygindustrin utveckla och verifiera systemkritiskt temperaturövervakningssystem för detektering av överhettning i civila flygplan.

[Läs mer om projektet här.](#)

Slutrapport: Ej avslutat

---

## Kompakt Millimetervågsbyggsätt för Framtidens Kommunikations- och Sensorsystem

Projektbudget 8 000 000 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

Deltagare i projektet: Chalmers tekniska högskola AB, Ericsson AB, SAAB AB

Mål för projektet: Utveckla ett nytt byggsätt för komplexa mm-vågsradios med extemprestanda och lågkostnad.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

## Micromachined smart antennas for low-cost THz sensing and communication systems

Projektbudget 7 000 000 kronor, beviljat bidrag 3 500 000 kronor

Deltagare i projektet: Quamcom Research & Technology AB, KTH, FOI, Wasa Millimeter Wave AB

Mål för projektet: To build a low-loss switched multi-beam antenna radar demonstrator based on micro-system technology for substrate-integrated waveguides developed at KTH, to demonstrate the commercial potential for volume production of critical parts of THz system front-ends. To investigate potential enhancements for Qamcom products using the Si technology at 220 GHz and above.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** Ej avslutat

# Beviljade projekt 2017

**Robust Modulär och Skalbar Plattform för Nästa Generations Industriella Radiostyrning och IoT**  
Projektbudget 8 645 900 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

Deltagare i projektet: Åkerströms i Björbo AB, Boliden AB, Högskolan i Dalarna

Mål för projektet: Utveckla en prototyp för en ny plattform för framtidens digitala industriella radio-styrning anpassad till att integreras med sensorer och styrning av industriella processer.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

**Fotonik i kraftelektronik för effektivare kraftnät och smartare eldistribution**  
Projektbudget 6 640 000 kronor, beviljat bidrag 3 290 000 kronor

Deltagare i projektet: RISE Acreo, Swerea SICOMP, ABB Componenets, VB Energi, Lemont

Mål för projektet: Att utveckla en industriell tillverkningsmetod för integrering av fiberoptisk mätteknik i högspänningskomponenter och verifiera dess nytta för eldistributörer genom installation i kraftnät.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [HÄR](#)

---

**Högfrekvent A/D-omvandlarkärna till 5G-basstationsradiomottagare**  
Projektbudget 10 014 000 kronor, beviljat bidrag 3 525 000 kronor

Deltagare i projektet: Lunds Universitet, Ericsson AB

Mål för projektet: Konstruktion av omvandlarkärna till högfrekvent och effektsnål CMOS analog-till-digital omvandlare lämpad till basstationer för 5G trådlös kommunikation.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** Ej avslutat

# Beviljade projekt 2017

## Gasspektroskopiutrustning för forensisk fältanalys

Projektbudget 5 125 000 kronor, beviljat bidrag 2 549 000 kronor

Deltagare i projektet: RISE Acreo AB, Nationellt Forensiskt Centrum, Serstech AB, Nyfors Teknologi AB

Mål för projektet: Att utveckla en fungerande prototyp för detektion av gaser och verifiera dess lämplighet för forensisk fältanalys.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#), projektets egen rapport i [pdf](#)

## Optiska Fibersensorer för Maskinövervakning

Projektbudget 4 970 000 kronor, beviljat bidrag 2 450 000 kronor

Deltagare i projektet: RISE Acreo AB, AB SKF, Proximion AB

Mål för projektet: Utveckling av ett förbättrat FBG-system samt en demonstrator för distribuerade mätningar, samt verifiering av dessa system i industriell testbädd.

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2016

## Utlysningen för genomförbarhetsstudier som stängde den 1 sep 2016 gav följande utfall:

Totalt beviljades 18 ansökningar av de 37 som kom in med medel om totalt 5,6 miljoner kronor i stöd. Totalt söktes 11,7 miljoner kronor. Läs mer om alla beviljade projekt [här](#).

## Utlysningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde den 3 mars 2016 gav följande utfall:

Inom det Strategiska Innovationsprogrammet Smartare Elektroniksystem beviljas 11 projekt beviljats totalt 33 miljoner i stöd. Dessa projekt har totala budgetar om 71,5 miljoner kronor. Läs mer om alla beviljade projekt [här](#).

# Beviljade projekt 2016

## Utlisningen Forsknings- och innovationsprojekt som stängde den 3 mars 2016 gav följande utfall:

Inom det Strategiska Innovationsprogrammet Smartare Elektroniksystem beviljas 11 projekt beviljats totalt 33 miljoner i stöd. Dessa projekt har totala budgetar om 71,5 miljoner kronor.

### Följande projekt har beviljats finansiering:

Millimetervåg-backhaul med över 100 Gbit/s – driva smarta antenner till sin spets

Projektbudget 8 181 000 kronor, beviljat bidrag 3 988 000 kronor

Deltagare i projektet: Chalmers Tekniska Högskola, Ericsson, Qamcom

Mål för projektet: "Vi avser att demonstrera överföringshastigheter på minst 100 Gbits/s, och en spektral-effektivitet på minst 100 bits/s/Hz, i en omgivning som är typisk för framtidens trådlösa backhaul-nätverk."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

Storareasensor för temperaturmonitorering – för detektion av infodrings slitage och processoptimering

Projektbudget 6 492 998 kronor, beviljat bidrag 3 030 000 kronor

Deltagare i projektet: Acreo Swedish ICT, ABB, Agrells Group AB, Sandvik Materials, Fiberson AB, Höganäs, Högskolan Borås, Swerea, Södra Cell

Mål för projektet: "Att kraftigt öka mognadsgraden för en ny teknik, storarea temperatursensor för infodringsmonitorering, och utvärdera den i utrustning hos industrin där de ser stora behov."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#) och [pdf](#)

SEEN – Smart Eye-tracking Enabled Networking

Projektbudget 8 380 000 kronor, beviljat bidrag 3 970 000 kronor

Deltagare i projektet: KTH, Tobii AB, Ericsson

Mål för projektet: "Using eye-tracking SEEN project will optimize data-intensive products on 5G, this will boost user-experience on mobile platforms and benefit Swedish mobile industry."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#) och projektparters egna beskrivning på [ericsson.com](#)

# Beviljade projekt 2016

60GHz RF beam-steering solution with phased array antenna for Small Cell backhaul and wireless access points

Projektbudget 11 891 880 kronor, beviljat bidrag 4 000 000 kronor

Deltagare i projektet: Sivers IMA AB, Uppsala Universitet

Mål för projektet: "Develop a 60 GHz phased array antenna with beam-steering for wireless backhaul. This solution can also be used in WiFi 802.11ad access points."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#) och andra relaterade artiklar [ETN](#), [Press release 180611](#)

**Projektuppföljning 2020:** [Pressrelease "Sivers IMA lanserar unik 5G modul" 200930](#)  
[Pressrelease "Sivers IMA genomför en riktad nyemission"](#)

---

Fuktsensor i superabsorberande sårförband

Projektbudget 4 878 000 kronor, beviljat bidrag 2 440 000 kronor

Deltagare i projektet: ABSORBETS AB, Acreo Swedish ICT

Mål för projektet: "Att ta fram ett superabsorberande förband med inbyggd fuktsensor samt att med detta förband göra en första patientstudie."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#) och [video](#)

---

Prototypsystem för massiv MIMO i de nya frekvensbanden för 5G

Projektbudget 4 252 000 kronor, beviljat bidrag 2 122 000 kronor

Deltagare i projektet: Lunds Universitet, Sony Mobile

Mål för projektet: "Projektets mål är att bygga en komplett och flexibel testbädd för massiv-MIMO-baserad 5G vid 30 GHz bärfrekvens. [...]"

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2016

## SPECT – metod och utrustning för skydd mot joniserande strålning

Projektbudget 5 772 000 kronor, beviljat bidrag 2 886 000 kronor

Deltagare i projektet: Mittuniversitetet, Gammadata Instrument AB, Note Norrtelje, LKAB, Strålskyddsmyndigheten

Mål för projektet:

- En mätmetod, med tillhörande lab-demonstrator för identifiering av radioaktiva källor
- En plan över hur en tillverkningsbar produkt ska realiseras, tekniskt och finansiellt

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

## Tillförlitliga kylda mikrovågsförstärkare

Projektbudget 6 016 000 kr, beviljat bidrag 3 000 000 kronor

Deltagare i projektet: Chalmers Tekniska Högskola, Low Noise Factory AB

Mål för projektet: "Unika tillförlitliga kylda lågbrusiga mikrovågsförstärkare i syfte att göra svensk elektronikindustri attraktiv på en global marknad för Big Science "

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

---

## Integrerad WLAN-effektförstärkare med hög verkningsgrad och hög linjaritet i 28 nm CMOS

Projektbudget 8 215 000 kronor, beviljat bidrag 3 959 000 kronor

Deltagare i projektet: Linköpings Universitet, Catena Wireless Electronics AB, Sweden Connectivity

Mål för projektet: "Konstruktion av en högeffektiv och linjär effektförstärkare (PA) i 28 nm CMOS för nya standarden 802.11ac WiFi enligt ett nytt koncept relaterat till Envelope Tracking (ET)."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2016

## Smartare smälta

Projektbudget 1 500 000 kronor, beviljat bidrag 700 000 kronor

Deltagare i projektet: Uppsala Universitet, Acreo Swedish ICT, Agells Group AB, AB Sandvik

Mål för projektet: "[...] När projektet är slutfört ska informationen ha spridits inom konsortiet så att dess industriparter har en god uppfattning om vad de bör satsa på för att möjliggöra att övervakningen av stålmältor i Sverige går förbi state of the art. Det ska finnas tydliga slutsatser om hur ett vidare samarbete kan ske, hur de redan utvecklade sensorkoncepten kan föras vidare till produkter, vilka nya sensorer med liknande koncept men andra mätparametrar som ska studeras, och hur väsentliga resultat ska skyddas."

[Läs mer om projektet här.](#)

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#) och [pdf](#)

---

## Ljutförbättring för röststyrning av smarta högtalare

Projektbudget 5 918 000 kronor, beviljat bidrag 2 959 000 kronor

Deltagare i projektet: Limes Audio AB, KTH

Mål för projektet: "Att ta fram en världsunik lösning för förbehandling av mikrofonsignal(er), i syfte att ta bort bakgrundsbrus och rumsklang, för röststyrning av smarta högtalare. "

Läs mer om projektet här.

Slutrapport: Saknas. Projektet avbrutit då Limes Audio blev uppköpt av Google

---

## Utlisningen för genomförbarhetsstudier som stängde den 1 sep 2016 gav följande utfall:

Totalt beviljades 18 ansökningar av de 37 som kom in med medel om totalt 5,6 miljoner kronor i stöd. Totalt söktes 11,7 miljoner kronor.



# Beviljade projekt 2016

## **Följande projekt har beviljats finansiering:**

### Mot en trådlös intensivvård

Projektbudget 937 400 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

Koordinator: Kristian Soltesz, Lunds universitet, Institutionen för reglerteknik

Projektparter: Igelösa Life Science

Syfte och mål för projektet: "Projektets mål är att demonstrera fördelarna med trådlösa sensorer inom intensivvården. Detta sker genom att utveckla en prototypårdvara för kontinuerlig diuresmätning."

[Läs mer om projektet här.](#)

### Smarta sensorer för mobil insamling av atmosfäriska parametrar

Projektbudget 795 300 kronor, beviljat bidrag 397650 kronor

Koordinator: Anders Petersson, SPARV EMBEDDED AB

Projektparter: Uppsala Universitet

Syfte och mål för projektet: "Demonstrera fördelarna med smarta sensorer och ett generellt sensorprotokoll anpassat för att kartlägga atmosfäriska mätningar med drönare."

[Läs mer om projektet här.](#)

### Integrering av bildanalys och artificiell intelligens i alkoholmätsystem

Projektbudget 645 000 kronor, beviljat bidrag 300 417 kronor

Koordinator: Bertil Hök, Hök Instrument AB

Syfte och mål för projektet: "Projektmålet är att demonstrera hur integrering av avancerad bildbehandling och artificiell intelligens i alkoholmätsystem ska kunna realiseras i ett kommande Fol-projekt."

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2016

## Mot Utvecklingen av Smartare OTA Karakterisering av 5G Antennsystem

Projektbudget 800 000 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

Koordinator: Andrés Alayón Glasunov, CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA AKTIEBOLAG, Institutionen för signaler och system

Projektparter: Ericsson

Syfte och mål för projektet: "Att utvärdera nya lovande teknologier och koncept för testning av basstationer och stora gruppantennor över luftkommunikations-gränssnittet från ett systemperspektiv. Att främja nya industriella affärsmöjligheter för den svenska telekombranschen genom att bedriva relevant forskning inom standardiserad testning av antennlösningar och hårdvara vid Avdelningen för Antennsystem på Chalmers. Att i den efterföljande projekten skapa en fullgod OTA (over-the-air) test platform som kan samla flera svenska aktörer till att sammarbeta mot gemensamma mål till ömsesidig nytta."

[Läs mer om projektet här.](#)

## Framtidens radio för Sakernas Internet

Projektbudget 611 592 kronor, beviljat bidrag 305 000 kronor

Koordinator: Magnus Midholt, Mistbase AB, Ideon Science Park

Projektparter: Lunds Universitet

Syfte och mål för projektet: "Projektet utgör en förstudie för att utvärdera olika radioarkitekturer för extremt effektsnåla transceivrar för den så kallade Narrow band Internet of Things (NB-IoT) standarden. Kostnadseffektiva radioarkitekturer som är särskilt lämpliga vad beträffar effektförbrukning och störningskänslighet kommer att studeras. För hög integrationsgrad är en integration av effektförstärkaren planerad, vilket ställer krav på att kunna hantera termiska problem på chippet. För en konkurrenskraftig produkt krävs också minimering av kiselytan och kapseln."

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2016

## mm-Wave UWB Smarta Gruppantenn I Chipform med Nya Capped Bowtie för 5G kommunikationssystem och framtid smart system

Projektbudget 797 000 kronor, beviljat bidrag 350 000 kronor

Koordinator: Jian Yang, CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA AKTIEBOLAG, Department of Signals and Systems

Projektparter: Gapwaves Ab & Leax Arkivator Telecom AB

Syfte och mål för projektet: "Siktar på mer än 10 Gbps dataöverföringskapacitet i 5G kommunikationssystem och andra smarta system, smart millimeter-wave (MMW) trådlösa system är oundvikliga. Syftet med detta projekt är förstudie av en MMW UWB on-chip array arkitektur – ansluten utjämnade Bowtie array över 40-160 GHz, för att öppna upp möjligheten att genomföra massive MIMO system på mikro basstationer och mobila slutanvändarenheter. Målet är att utforma, tillverka och verifiera en ny on-chip ansluten utjämnade Bowtie 4 x 4 gruppantenn över 40-160 GHz som en förberedelse för den fullständiga förslag i mars 2017."

[Läs mer om projektet här.](#)

## Fotonik i kraftelektronik för effektivare kraftnät och smartare eldistribution

Projektbudget 770 000 kronor, beviljat bidrag 380 000 kronor

Koordinator: Erik Zetterlund, Acreo Swedish ICT AB, Kista

Projektparter: ABB AB, Swerea SICOMP AB

Syfte och mål för projektet: "Det saknas idag möjligheter för att kontinuerligt monitorera driftsförhållanden inuti högspännings- (HV) komponenter. Med fiberoptisk mätteknik integrerat i HV-komponenter skapas förutsättningar för att monitorera, kontrollera och effektivt styra eldistribution samt att utnyttja elnäten på ett optimalt sätt. I det fullskaliga FoU projektet avses denna teknik utvecklas vidare mot en kommersiell produkt. Resultatmål för detta projekt är att verifiera att tekniken fungerar i HV samt bygga upp det nödvändiga konsortium som behövs för ett lyckosamt fullskaligt projekt."

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2016

## Samexisterande Radar

Projektbudget 442 114 kronor, beviljat bidrag 173 933 kronor

Koordinator: Emil Nilsson, Högskolan i Halmstad, Akademin för informationsteknologi

Projektparter: Chalmers Tekniska Högskola, Linköpings Universitet, Lunds Tekniska Högskola, SAAB, Safe-radar Research AB

Syfte och mål för projektet: "Målet med projektet är att skapa en projektplan och en ansökan för Samexisterande Radar till Vinnovas utlysning inom Smartare Elektroniksystem. Vi kommer att undersöka samexisterande radarsystem, vågformer, hårdvara, och applikationer. Vi kommer vidare att sprida kunskap om radarteknologi till universitet och högskolor, och hjälpa svensk industri att bli konkurrenskraftiga inom detta teknologiområde."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Adaptiv IoT-resurshantering baserad på inbyggd monitorering av integrerade kretsar

Projektbudget 251 140 kronor, beviljat bidrag 125 000 kronor

Koordinator: Erik Larsson, Lunds universitet, Institutionen för elektro- och informationsteknik

Projektparter: Ericsson och Ericsson Research

Syfte och mål för projektet: "Projektet syftar till att skapa verktyg för att garantera säker och pålitlig kommunikation med sensorer i IoT-applikationer och målet med projektet är att demonstrera propagering av delsystemstatus i integrerade kretsar till algoritmer för resurshantering på systemnivå."

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2016

## Kompakt Millimetervågsbyggsätt för Framtidens Kommunikations- och Sensorsystem

Projektbudget 500 000 kronor, beviljat bidrag 250 000 kronor

Koordinator: Christian Fager, CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA AKTIEBOLAG, Institutionen för mikroteknologi och nanovetenskap

Projektparter: Ericsson & SAAB

Syfte och mål för projektet: "Ericsson, SAAB och Chalmers kommer i denna genomförbarhetsstudie att gemensamt undersöka förutsättningarna för ett nytt byggsätt för framtidens multi-antenn mm-vågssystem. Det föreslagna byggsättet möjliggör en kompakt och högpresterande integration av gallium-nitrid, kisel CMOS och ball-grid-array-kapsling. Detta öppnar helt nya möjligheter att realisera avancerade millimetervågssystem som kombinerar hög effekt, hög energieffektivitet, hög funktionalitet och låg kostnad med liten storlek."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## my-IMI

Projektbudget 1 519 000 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

Koordinator: Lars Asplund, Asplund Data AB

Projektparter: Unibap AB

Syfte och mål för projektet: "Målet med projektet är att ta fram en demonstrator som har samma storlek som den framtida produkten my-IMI och med samma funktionalitet, men med extern beräkningsenhet. Projektet syftar till att visa teknikens hållbarhet och användbarhet för tillämpningar som det virtuella tangentbordet – ett företag håller just nu på att ta fram en helt ny typ av PC, där my-IMI kommer att användas. Andra tillämpningar som kommer att visas baseras på geststyrning."

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2016

## Metallisering av AM-tillverkade keramiska elektronikkomponenter

Projektbudget 800 000 kronor, beviljat bidrag 360 000 kronor

Koordinator: Ola Lyckfeldt, Swerea IVF AB

Projektparter: Mälardalens Högskola, Omnisys Instruments AB, POR Microtrans AB, MA Kapslingsteknik AB

Syfte och mål för projektet: "Projektet avser att inventera och initialt testa möjliga metoder för komplett resp selektiv metallisering av keramiska 3D-komponenter för elektroniska applikationer där AM-tekni- kens fördelar utnyttjas avseende design och dimensionskontroll. Målet är identifiera den eller de me- talliseringsmetoder som via övervägande och verifierande försök kan påvisas ha en potential för vidare utveckling i ett framtida större projekt."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Robust, Modulär och Skalbar Plattform för Nästa Generations Industriella Radiostyrning och IoT

Projektbudget 800 000 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

Koordinator: Peter Enmalm, ÅKERSTRÖMS BJÖRBO AKTIEBOLAG

Syfte och mål för projektet: "Syftet med denna genomförbarhetsstudie är att undersöka möjligheterna för Åkerströms att utveckla en produktplattform för framtidens industriella radiostyrning vilken inte bara klarar de hårda miljö- och störningskraven på radio i industriella miljöer utan även är skalbar modulär och anpassad till att integreras ihop med både sensorer och styrning av industriella processer. Mål för studien är att studera industriella krav, behov samt teknologier tillgängliga för att utveckla nästa genera- tions produktplattform för industriell radiostyrning och digitalisering."

[Läs mer om projektet här.](#)

# Beviljade projekt 2016

## Infraröd elektrooptiska integration

Projektbudget 400 000 kronor, beviljat bidrag 200 000 kronor

Koordinator: Cristina Rusu, ACREO SWEDISH ICT AB, Göteborg

Projektparter: SenseAir AB

Syfte och mål för projektet: "De specifika målen med den forskningsstudien är att göra en genomförbarhetsstudie inom ett för SenseAir strategiskt område: behov och framtida utveckling inom MEMS-teknologi (mikromekanik) som är relevant för sensorer, t.ex. integrerings- och kapslingsaspekter. Avgörande frågeställningar för noggrann, tillförlitlig och kostnadseffektiv MEMS-kapsling är fortfarande obesvarade. Innovativa koncept och tekniker behövs för integration av elektrooptiska komponenter för betydande ökning av mätupplösningen i nästa generation av gassensorer baserade på NDIR-teknik."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Avancerad distribuerad fiberoptisk mätteknik på flygplan

Projektbudget 600 000 kronor, beviljat bidrag 300 000 kronor

Koordinator: Ingemar Söderquist, SAAB AB

Projektparter: Acreo, KTH

Syfte och mål för projektet: "Att utvärdera möjligheterna att använda optiska fibersensorer, inbäddade i flygplansvingar, för avancerad 2D/3D kartläggning av lufttryck kring vingen och vibrationer i konstruktionen. Detta ska ses som en genomförbarhetsstudie och riskreducering inför ett större utvecklingsprogram som är tänkt att påbörjas 2017, inom Vinnovas program för Smartare Elektroniksystem. Det långsiktiga målet är att utveckla sensorteknik för flygteknik, för att öka prestanda och minska miljöpåverkan."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Ny teknik för mätning av berggrörelser till nytta för svensk industri och samhälle

Projektbudget 519 650 kronor, beviljat bidrag 258 000 kronor

Koordinator: Linda Sharp, MASKINTEKNIK I OSKARSHAMN AKTIEBOLAG

Projektparter: Svensk Kärnbränslehantering AB (SKB), Acreo Swedish ICT AB, Oskarshamns kommun (Strategi- och Näringslivsenheten), SKB Näringslivsutveckling AB

# Beviljade projekt 2016

Syfte och mål för projektet: "I projektet ska utvecklingsarbete ske med mål att nå produktifiering och kommersialisering av ett FBG-baserat sensorsystem för mätning av berg rörelser.

Projektet syftar att vidareutveckla, testa och utvärdera prototypen för att säkerställa och verifiera att instrumentet uppfyller den potentiella slutkundens krav, samt att förbereda och planera ett efterföljande FOI-projekt som innefattar fälttester i SKB:s underjordiska bergslaboratorium, Äspölaboratoriet. Målet är att projektet har lagt en bra grund för produktifiering och framtida kommersialisering av tekniken."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Innovativ kombination av etablerad fibersensorteknik skapar nya möjligheter

Projektbudget 800 000 kronor, beviljat bidrag 400 000 kronor

Koordinator: Magnus Lindblom, Acreo Swedish ICT AB, Kista

Projektparter: SKF

Syfte och mål för projektet: "Projektets idé är att utreda möjligheterna med att kombinera två olika fiberoptiska sensorteknologier, FBG-teknik och distribuerad fibersensorteknik för att utnyttja respektive tekniks styrkor. Konkret skall utredas huruvida kombinationen möjliggör: 1) Ökad flexibilitet genom mätning i punkter man inte visste var intressanta när montaget av sensorn gjordes. 2) Övergripande övervakning av stora längder/ytor simultant med hög noggrannhet i utvalda punkter. 3) Kombination av de olika signalerna för mer informativ data."

[Läs mer om projektet här.](#)

---

## Nya metoder för precisionsspektroskopi på gaser

Projektbudget 420 000 kronor, beviljat bidrag 200 000 kronor

Koordinator: Ingemar Petermann, ACREO SWEDISH ICT AB

Projektparter: Nationellt Forensiskt Centrum, Serstech AB, Nyfors Teknologi AB

Syfte och mål för projektet: "Projektets idé är att utreda möjligheterna med att kombinera två olika fiberoptiska sensorteknologier, FBG-teknik och distribuerad fibersensorteknik för att utnyttja respektive tekniks styrkor. Konkret skall utredas huruvida kombinationen möjliggör: 1) Ökad flexibilitet genom mätning i punkter man inte visste var intressanta när montaget av sensorn gjordes. 2) Övergripande övervakning av stora längder/ytor simultant med hög noggrannhet i utvalda punkter. 3) Kombination av de olika signalerna för mer informativ data."

[Läs mer om projektet här.](#)



# 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

<sup>50</sup>Slutrapport: [Vinnovas portal](#)

# Beviljade projekt 2015

Kravspecifiering 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.

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](#)

[Design and manufacturing of test board AP12 used for evaluating fatigue life of solder joints](#)

---

## 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

<sup>51</sup> Eskilstuna 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](#) och [pdf](#)

---

## 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](#) och [pdf](#)

# 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.

# 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.

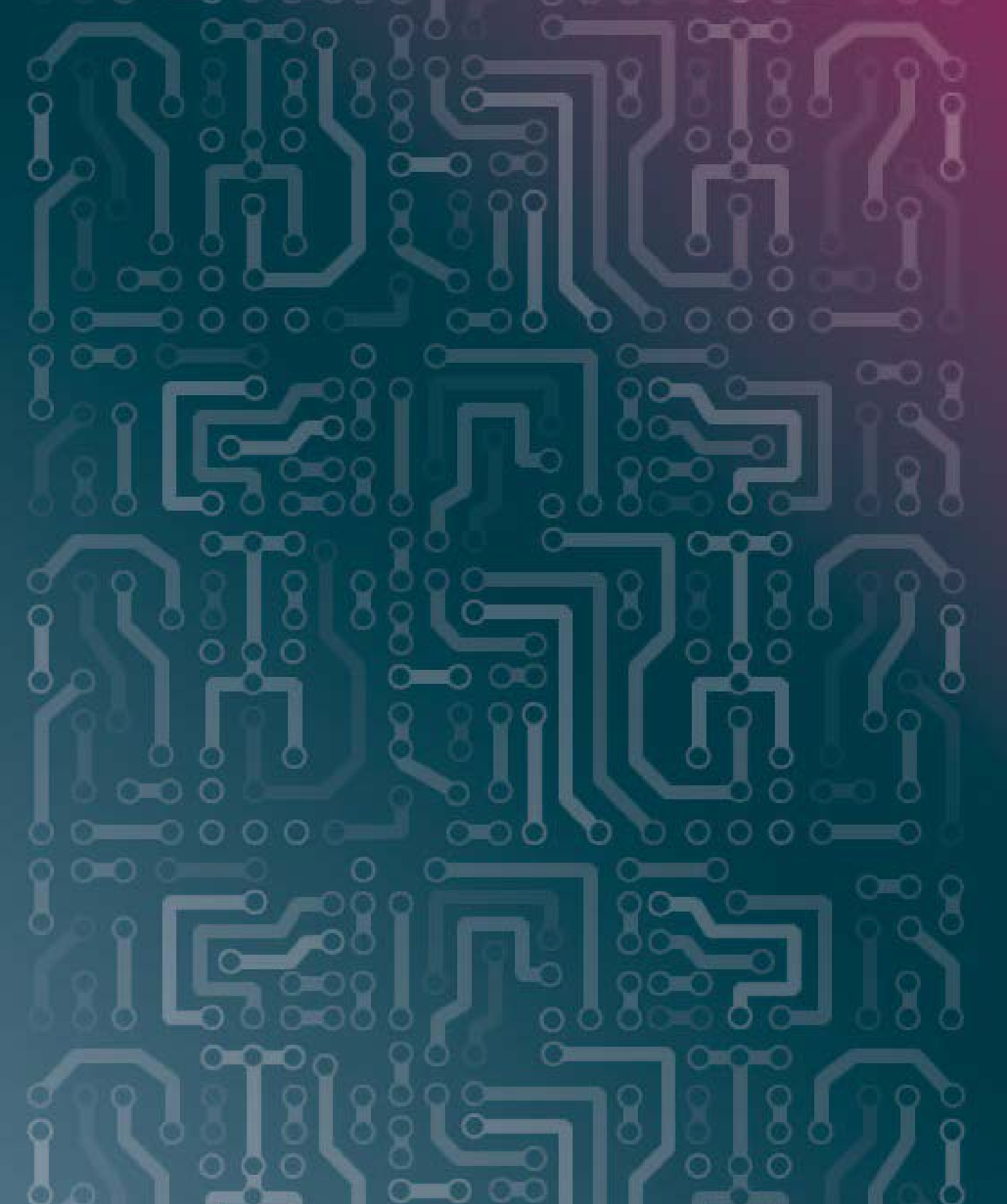
### **Deltagare i projektet:**

PK PLATING TECHNOLOGY AB

Conpart AS

Swerea IVF AB

**Slutrapport:** [Vinnovas portal](#)



# **Smartare Elektroniksystem**

59 ELECTRONIC COMPONENTS & SYSTEMS