

# Nyhetsbrev

Nr. 2, februari, 2017



## UR INNEHÅLLET

- 75 miljoner till att utveckla målsökande biologiska läkemedel
- DNA-byggstenar identifieras av ny typ av nanosensor
- Gå en virtuell rundtur i Lund Nano Lab
- Nytt EU-projekt inom ultrasnabb nanomagnetism
- Sol Voltaics wins "Rapidus Company of the Year 2016"
- Så kan nanoteknik förändra världen inom fem år - enligt IBM
- Kalender
- Save the Date: NanoForum 2017!

[WEBBSIDA](#)

[WEBBVERSION](#)

[PDF](#)

[AVPRENUMERERA](#)

DELA:    

## NYHETER

### 75 miljoner till att utveckla målsökande biologiska läkemedel

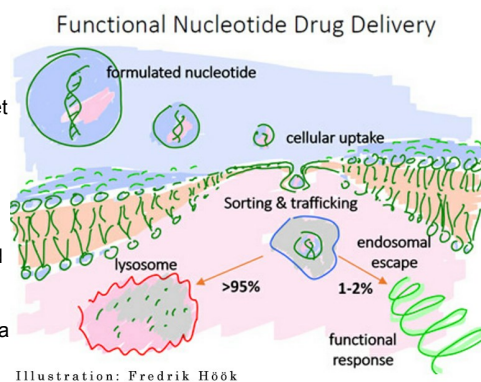
**Ett industriellt forskningscentrum som ska ledas av chalmersprofessor Fredrik Höök får minst 75 miljoner kronor från Stiftelsen för strategisk forskning, SSF.**

Projektet handlar om att paketera biologiska läkemedel i nanokapslar för att nå kroppens celler och bota svåra sjukdomar.

– Ett lovande sätt att behandla i dag obotliga sjukdomar är att koda om cellerna. Eftersom detta måste ske inne i cellen kräver det att läkemedlet kan ta sig genom cellens skyddande membran. Det är en svår utmaning att designa och kapsla in de stora biologiska molekyler som man vet faktiskt kan klara detta. En förutsättning för att lyckas med den här utmaningen är en bred akademisk och industriell samverkan, säger **Fredrik Höök**, professor i biologisk fysik på institutionen för fysik på **Chalmers** och projektledare för det nya centrumet **Formulaex**.

Förutom Chalmers ingår det ledande företaget **Astra Zeneca, Camurus, Vironova, Gothenburg Sensor Devices** samt **Karolinska Institutet** och **Göteborgs universitet** i konsortiet som tillsammans ska arbeta med så kallade nukleotidbaserade läkemedel.

Centret ska studera grundläggande förutsättningar för läkemedel som är uppbyggda av DNA och RNA – den kod som ligger till grund för hur cellerna fungerar. Forskningen kring hur dessa läkemedel ska kunna ta sig in i cellerna bygger på att man med hjälp av nanokapslar försöker efterlikna kroppens egna processer för kommunikation mellan celler.



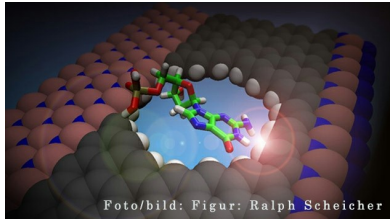
– Jag ser verkligen fram emot de nya dimensioner som det här projektet ger vår grundläggande forskning. Genom att samla spetskompetens inom både industrin och akademien kan vi förhoppningsvis också göra stor nytta för samhället. Inte minst hoppas vi kunna göra regionen ännu mer attraktiv inom Life science, säger Fredrik Höök.

Projektet "*Funktionell leverans av nukleotidbaserade läkemedel*" ska pågå under sex till åtta år och leda till bättre förståelse för de mekanismer som styr cellulärt upptag, transport och frisättning av nukleotidbaserade läkemedel. Arbetet omfattar utveckling av avancerade analytiska metoder, biomolekylär design, cellstudier och utveckling av bärare för leverans av nya genetiskt baserade läkemedel.

I chalmerteamet ingår också biträdande professor **Marcus Wilhelmsson** på institutionen för kemi och kemiteknik och docent **Elin Esbjörner** på institutionen för biologi och bioteknik.

Källa/Läs mer: [Chalmers](#)

# DNA-byggstenar identifieras av ny typ av nanosensor



Foto/bild: Figur: Ralph Scheicher

Forskare från Uppsala universitet och Brasilien har utvecklat en ny typ av nanosensor som kan detektera enskilda molekyler.

Nanosensorn, som består av en kombination av två helt olika material, har kunnat användas bland annat för att identifiera olika byggstenar i DNA.

Det banbrytande med studien är att man har tagit fram ett tvådimensionellt material, där man har lyckats kombinera de båda ämnena grafen, som är elektriskt ledande, och bornitrid, som är isolerande. Tidigare har dessa båda ämnen hittills enbart använts var för sig i försök vid detektering av molekyler.

Detekteringen av enskilda molekyler är av stor betydelse inom medicin och sjukvård, men dagens metoder har hitintills generellt varit alltför komplicerade och för dyra för att kunna användas i stor omfattning.

Källa/Läs mer: [Uppsala universitet](#)



## Gå en virtuell rundtur i Lund Nano Lab

**Nu har du chansen att promenera omkring i Lunds universitets forskningslokaler för nanoteknik!**

I den virtuella rundturen kan du själv välja hur du vill gå i lokalerna genom att klicka dig fram med hjälp av cirklarna på golvet. Gå runt i renrummen och få en översikt över vilka instrument som finns och var de befinner sig. Det går även att få två guidade runturer på en respektive fyra minuter:

För enminutsrundturen, [klicka här](#).

För fyraminutsrundturen, [klicka här](#).

Den interaktiva upplevelsen har tagits fram av Lund **Nano Lab** och **NanoLund**.

Källa/Läs mer: [NanoLund](#)

## Nytt EU-projekt inom ultrasnabb nanomagnetism

**Den 1 mars 2017 inleds EU-projektet FEMTOTERABYTE, som ska utveckla ny genombrotsteknologi för ultrahögastighetsmagnetisk datalagring.**

Projektet beviljades i hårdaste internationell konkurrens och är ett samarbete mellan tio universitet och företag i Europa och projektleds från Göteborgs universitet.

**Peter Oppeneer**, materialteori, är huvudansvarig för **Uppsala universitet** och ansvarar för den nyskapande teoretiska delen i projektet, medan **Vassilios Kapaklis** och **Björgvin Hjörvarsson**, materialfysik, står för den experimentella delen från Uppsala universitet och ska utveckla avancerade plasmoniska nanoelement.

**FEMTOTERABYTE** är ett europeiskt samarbetsprojekt mellan teoretisk, experimentell och industriell forskning, som kombinerar spetsforskning inom ett flertal olika områden, såsom magneto- och molekylär nanoplasmonik, ultrasnabb spindynamik, ljusinducerad magnetism,

femtosekundspinnströmmar och höghastighetsspinntrönik.

Målet med projektet är att ultrasnabbt förändra magnetiseringsriktning i nanometersmå (10-9 m) bits, det vill säga inom femtosekundsområde (10-15 s).

Källa/Läs mer: [Uppsala universitet](#)



## Vinnovas innovationsdag 2017

**Den 26 januari genomfördes Vinnovas innovationsdag som blev en mötesplats för ett kunskaps- och nätverksforum som i år fick stort fokus på samverkan.**

Med regeringens satsning från sommaren 2016 har **Vinnova** nu för 2017 fått arbetet att kraftsamla aktörer genom strategiska samverkansprogram för att anta samhällsutmaningar inom life science, transporter, cirkulär ekonomi, smarta städer, uppkopplad industri och nya material.

De första samverkansförslagen från strategiska innovationsprogram i Sverige bearbetas nu och förväntas komma igång under våren.

### NOTISER

## Sol Voltaics wins "Rapidus Company of the Year 2016"

The **NanoLund** spin out company **Sol Voltaics** was named "**Rapidus Company of the Year**" at a ceremony in Malmö on **January 24 2017**. Organized by Swedish technology and business news publisher **Rapidus**, the award encompasses all business categories in the Öresund region of Sweden.

The recipient of "Company of the Year" is recognized as having the greatest potential for future success. In its 16th year, the awards are increasingly prestigious with 15 of the 16 previous recipients having gone on to become very successful.

#### The criteria for the decision included:

- Excellence in innovation
- Excellence in strategy
- Significance in market impact
- Strong financial foundation/investors
- Team capable of realizing the business

Read more: [NanoLund](#)

## Ta reda på din nanopersonlighet

Har du alltid undrat vilken nanopersonlighet du är? Nu kan du få svar!

EU-projektet **SeeingNano** har tagit fram en rad olika verktyg för att sprida kunskap och intressera allmänheten för nanoteknik. I deras test "*What Nanotype Are You?*" kan du enkelt ta reda på vilken nanopersonlighet du är genom att ta besvara sex stycken frågor. Gå in på länken nedan och skrolla ner till **SeeingNano Profiler**.

Källa/Läs mer: [SeeingNano](#)

## Så kan nanoteknik förändra världen inom fem år - enligt IBM

Nyligen släppte **IBM** för nionde gången sin spaning om hur långt tekniken har kommit inom fem år. Om fem år menar de att nanoteknik kan skapa enorma möjligheter för vår hälsa genom att vi snabbare kan ställa diagnos. Målet är att krympa ner alla processer som behövs för att analysera en sjukdom som finns i ett fullskaligt labb som ryms på ett enda kiselchipp.

Chipplabbet ska förpackas för att lätt ta med sig så att människor snabbt, och regelbundet, kan mäta närvaron av olika så kallade biomarkörer, exempelvis ett enskilt protein eller en enskild förändring i arvsmassan, som signalerar att något inte står rätt till i kroppen. Informationen skickas sedan upp i molnet där det kan kombineras med sensorer i exempelvis smarta klockor och analyseras med hjälp av artificiell intelligens. På så sätt kan vi snabbt få veta när något inte står rätt till och kunna stoppa sjukdomar från att utvecklas.

Källa/Läs mer: [Computer Sweden](#)

### FRÅN KANSLIET

## På gång i kansliet



Det är som vanligt mycket som händer i februari /mars. Kartläggningen av materialforskningen i olika regioner pågår för fullt. Den sista handen läggs vid Roadmap nano-Sverige som engagerat en stor del av akademi och forskningsinstitut.

Forskningsprogrammet **Mistra TerraClean** håller på att finna de organisatoriska och administrativa formerna och programmets partner ligger i startgroparna och vill inget hellre än att börja jobba!

**Swetox** arrangerar en viktig konferens i Stockholm den 28 mars om nanosäkerhet. I programmet ingår presentationer av **NANOREG**-projektets resultat och nyheter kring regler om nanomaterial. Konferensen riktar sig i första hand till aktörer som arbetar med nanomaterialens säkerhet för människors hälsa och den yttre miljön. **SwedNanoTechs** medlemmar bidrar till programmet.

Föreningens **årsmöte** kommer som vanligt att hållas i Stockholm under våren och vi återkommer med en särskild inbjudan till det under mars. I år slår vi på stort och kombinerar årsmötet med ett inspirerande lunchföredrag. Hoppas du kan komma!

### EVENT

## Save the Date: NanoForum 2017!

**Boka redan nu in 25-27 september för NanoForum och NanoAIMDay i Uppsala.**

**NanoForum** har sedan starten 2011 varit mötesplatsen för entreprenörer, investerare, lagstiftare, forskare och beslutsfattare i Sverige. Nu höjer vi ribban och satsar på ett internationellt event i världsklass.

I anslutning till NanoForum arrangeras också **NanoAIM Day** av **SwedNanoTech**, **RISE** och **ProNano**, där akademisk excellens matchas mot företagsutmaningar och kunskapsutbyte.

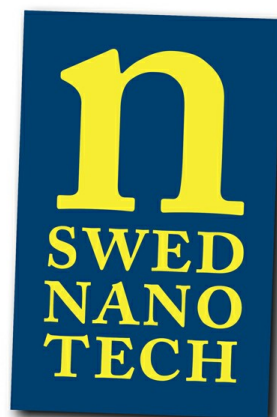
Vi satsar på talare i världsklass, inspirerande pitchar av kandidater till **Nanotech Company of the Year Award**, konstruktiva möten och en och annan överraskning. Det här får du inte missa!

**Typ av event:** Konferens

**Date:** 25-27 september

**Location:** Uppsala

Mer information kommer.



## Nanosäkerhetskonferens, Stockholm

Organiseras av den Nationella plattformen för nanosäkerhet, **SweNanoSafe**, i

samarbete med den svenska NANOREG gruppen, forskningsprogrammet Mistra miljösäker nanoteknik och Kemikalieinspektionen.

Konferensen syftar till att ge de senaste nyheterna inom nanosäkerhetsforskning och regelutveckling.

**I programmet ingår presentationer av:**

- **NANOREG**-projektets resultat på europeisk och nationell nivå
- Forskningsprojekt inom **Mistraprogrammet** miljösäker nanoteknik
- Regelutveckling gällande nanomaterial
- Dagen avslutas med en paneldiskussion mellan olika aktörer inom nanosäkerhetsområdet.

Konferensen riktar sig i första hand till aktörer som arbetar med nanomaterialens säkerhet för människors hälsa och den yttre miljön. En inbjudan med länk till program och registreringsformulär kommer att skickas ut inom kort.

**Typ av event:** Konferens

**Datum:** 28 mars

**Plats:** World Trade Center, Stockholm

[Läs mer](#)



## Time to register for EuroNanoForum 2017!

**The 2017 edition of EuroNanoForum's biannual conference will bring researchers, industrialists, policy makers but also EU citizens together and will help them to create together the road map to strengthen Europe's competitiveness through the latest developments in nanotechnology and advanced materials.**

Nanotechnology, being the main topic of the **EuroNanoForum**, is one of the Key Enabling Technologies (KETs) of the **Horizon2020's** (H2020) Leadership in Enabling and Industrial Technologies pillar, offering potential for major breakthroughs in a wide range of materials, technologies and applications.

During three days, you will have the opportunity to network with 70 expert speakers and 1000 international delegates to share best practices and bounce off new project ideas.

**EuroNanoForum 2017** will focus on how nano and materials technologies can strengthen competitiveness across all European industries. The conference is organised in close cooperation with the European Commission's Directorate-General for Research and Innovation and the Member State holding the Presidency of the European Union in the respective year.

**Type of event:** Conference

**Date:** June, 21–23

**Location:** Valletta, Malta

[Read more](#)





# Nanowire Week

**5 days of lively discussion on all areas of nanowire research, from growth to applications.**

Nanowire Week is the merger of two well-established and highly successful annual workshops: **NANOWIRES** and the **Nanowire Growth Workshop**. Nanowire Week will cover all topics of nanowire-related research, from fabrication and fundamental properties to applications.

Our aim with Nanowire Week is to create an open, dynamic atmosphere for discussing and debating the latest news and open questions in nanowire research. The presentations will therefore focus on hot topics and especially on new, unpublished results. Open questions, unexpected findings and unconventional ideas are encouraged!

**Type of event:** Conference

**Date:** May, 29–June 2

**Location:** Lund

**Last day to register:** April, 10

[Read more](#)



# Miljö- och Kemidagarna 2017

**EcoOnline arrangerar Miljö- och Kemidagarna för att skapa en mötesplats där alla som arbetar med miljö- och kemikaliefrågor kan träffas och bli uppdaterade om nya lagar och förordningar samt få en naturlig arena för att utbyta erfarenheter och nätverka.**

Varje år delas konferensen in i olika områden för att du som besökare ska få möjlighet att fördjupa dig och få olika problemställningar, lösningar och få olika vinklar från forskare, myndigheter, näringsliv och andra personer som är passionerade i kemi- och miljöfrågor.

I år talar bland annat **Bengt Kasemo**, professor (emeritus) i fysik vid **Chalmers**. Hans forskning omfattar bl.a. nanoteknologi, biomaterial, solceller, förnybar energi, vetenskapliga instrument och nanosäkerhet och nanotoxikologi.

**Typ av event:** Konferens

**Datum:** 26–27 april

**Plats:** Quality Hotel 11, Göteborg

[Läs mer](#)



# NanoEnergy 2017

The 4th NANOENERGY conference will address the theory, design, research, discovery and development of new materials and nanotechnologies in relation to the field of energy applications (e.g. in energy harvesting, production, storage, transfer and use, etc.).

NANOENERGY aims to bring together academia, industries and policy makers interested in the application of nanotechnology in the energy sector. A wide range of disciplines will be included from theory to experiments, device development, technology demonstration, manufacture and scale-up of nanotechnology applied to energy.

The conference chairs are Professor **Peter D. Lund** (Aalto University, Finland) and Professor **Jawwad A. Darr** (University College London, UK).

Abstract submission deadline is **22 March 2017**.

**Type of event:** Conference

**Datum:** 26-28 July

**Plats:** Aalto University, Finland

[Read more](#)



## Reminder: Bringing New Materials to Market

**SSF and Vinnova cordially invite you to a conference for bringing high-level Materials Science research results to industrial reality. Take the opportunity to interact with colleagues and increase your network with industry, research institutes and academia!**

The conference is open for all universities, research institutes, industry and other parties with an interest in Materials Science, and is free of charge.

**Type of event:** Conference

**Date:** April, 25

**Location:** Sheraton Stockholm

[Read more](#)



## Kalender

02/03

**Graphene Connect – From Datacom to IoT, Enabled by Graphene**

(SIO Grafen-workshop under Mobile World Congress)

Barcelona

08–09/03

**Advanced Engineering 2017**

Göteborg

28/03

**Nanosäkerhetskonferens**

Stockholm

03–04/04

**European Nanomedicine Meeting 2017**

London

25/04

**Bringing New Materials to Market**

Göteborg

26–27/04

**Kemidagarna**

Göteborg

26/04

**SIO Grafens årsstämma och workshop**

Järfälla

14–17/05

**TechConnect 2017**

Washington D.C.

29/05–02/06

**Nanowire Week**

Lund

21–23/06

**EuroNanoForum 2017**

Valletta, Malta

26–28/06

**NanoEnergy 2017**

Aalto University

25–27/09

**NanoForum 2017**

Uppsala

## Följ SwedNanoTech!



## Har du en nanonyhet?

Ögon och öron håller vi öppna så mycket vi bara kan men det är det svårt att hålla koll på allt! Har du sett något **intressant som händer** på nanoteknikområdet? **Tipsa oss med ett mail!**

Det kan vara ett bra **YouTube-klipp** om nanoteknik eller kanske en **TED-föreläsning**, ett möte i Sverige eller utomlands som du tycker fler behöver känna till, eller varför inte företagets senaste **pressrelease**.



Maila ditt tips till [info@swednanotech.com](mailto:info@swednanotech.com)

## SwedNanoTech

Nätverket för svensk nanoteknologi  
Grev Turegatan 14, Box 5073,  
102 42 Stockholm

Telefon: 08-679 5022

Webbsida: [www.swednanotech.com](http://www.swednanotech.com)

E-post: [info@swednanotech.com](mailto:info@swednanotech.com)



Detta är ett utskick från föreningen SwedNanoTech. Om du har fått mailet av misstag eller önskar avregistrera dig från framtida utskick, [klicka här](#)



