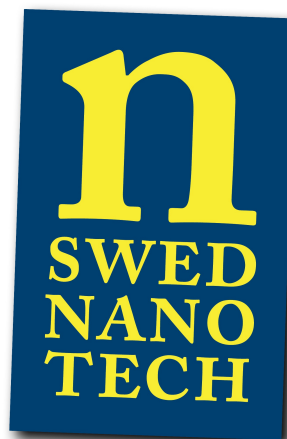


Nyhetsbrev

Nr.1, januari, 2014

UR INNEHÅLLET:

- Dags att nominera Årets Nanoföretag!
- Vill ni ställa ut på NanoForum 2014?
- Ny metod mäter de minsta partiklarna
- Stororder till Lundaföretaget Obducat
- Heiner Linke berättar om nanoteknologi
- Nyfiken på nanomedicin?
- Händer i föreningen
- Hallå där... Helena Theander
- Kalender



[WEBBSIDA](#)

[SKICKA VIDARE](#)

[AVPRENUMERERA](#)

SHARE TO



EVENT

NanoForum.

Stockholm | 15/05 | 2014

Dags att nominera Årets Nanoföretag 2014!

Vilket företag tycker du förtjänar att bli uppmärksammat på NanoForum 2014?

Nu söker vi kandidater till **Årets Nanoföretag 2014**. Syftet med utmärkelsen är att uppmärksamma ett ungt, svenskt företag med utpräglad nanoteknisk profil.

Vem som helst får nominera en kandidat (det är okej att nominera sitt eget företag!). Företaget måste dock uppfylla de kriterier som finns längre ner i texten.

Förra året vann **Nanologica** utmärkelsen Årets Nanoföretag. De kommenterar priset såhär:

"It is gratifying to be acknowledged for the efforts in bringing nanotechnology to the market".

OBS! Vi behöver din kandidat innan 14 mars, 2014!



Kriterier

Bolaget ska vara verksamt i Sverige, men det behöver inte vara svenskt. Det ska ha försäljning av produkter eller tjänster. Bolaget ska vara ett föredöme för andra nanoteknikföretag och får inte vara äldre än tio år.

Bedömningen av det nominerade företaget sker enligt följande kriterier:

- Affärsidé
- Nanoteknikens roll i produkt/tjänst
- Proof of Concept
- Affärsplan
- Resultat för 2012, 2013
- Prognos för 2014
- Cash flow och finansiering
- Kommunikation

Jury

Vinnaren av Årets Nanoföretag 2014 utses av en jury bestående av **Björn O. Nilsson, IVA, Lillemor Svensson, Connect Öst, Claes Post, Almi Invest, Tord Lendau, affärsutvecklare, Anders Eliasson, Business Sweden, och Asalie Hartmanis, SwedNanoTech.**

[Läs mer och nominera](#)

Vill ni ställa ut under NanoForum 2014?

Då ska du kontakta oss! Vi söker just nu utställare till NanoForum 2014. Antalet platser är begränsat så det är först till kvar som gäller.

Utställningen kommer att vara belägen nära konferenslokalen med goda chanser till kontaktknytande under förmiddag, lunch och under mingel i slutet av dagen.

Som medlem i **SwedNanoTech** eller **Nanotechnology Industries Association (NIA)** ställer ni ut kostnadsfritt. Som ickemedlem kostar en monter i utställningen 6000 kronor.

Du kan anmäla ditt intresse på NanoForum 2014s webbsida. Det går också bra att kontakta **Asalie Hartmanis** direkt på asalie.hartmanis@swednanotech.com.

[Läs mer och anmäl ditt intresse](#)

Om NanoForum

NanoForum är en heldagskonferens som arrangeras av **SwedNanoTech** i syfte att uppmärksamma aktuella ämnen som rör svenska och europeiska nanoteknikfrågor.

Den **15 maj** är det dags för den fjärde upplagan av **NanoForum**. Konferensen hålls på **IVA's** konferenscenter och arrangeras i år i samarbete med den europeiska organisationen **Nanotechnology Industries Association (NIA)**.

[Läs mer om NanoForum 2014](#)

NYHETER

Ny metod mäter de minsta partiklarna

Nanopartiklar används i snabbt ökande mängder i ett stort antal produkter.

I en ny forskningsavhandling från **Göteborgs universitet** har en teknik utvecklats som kan användas för att beräkna antalet och koncentrationen av nanopartiklar i ett flertal olika miljöprover.

Med nanopartiklar avses oftast partiklar som är mindre än 100 nanometer i diameter. Partiklar i den storleksklassen är potentiellt hälsofarliga.

- För att undvika att en katastrof som DDT eller asbestbomben smyger sig på obemärkt, har forskarna redan nu börjat utreda nanoteknikens risker. Det är också möjligt att det inom några år kommer att introduceras särskild kemikalielagstiftning för nanopartiklar, säger **Jani Tuoriniemi** vid institutionen för kemi och molekylärbiologi, Göteborgs universitet.

Partiklarna finns i många miljöer

Bland de vanligaste partikeltyperna är zinkoxid (ZnO) och titandioxid (TiO₂) som används i bland annat kosmetika och färger. Partiklar av kiseldioxid (SiO₂) produceras också i stora mängder för att bland annat användas som polermedel och till ytbeläggningar. Ceriumdioxid (CeO₂) är under utprovning som tillsats i motorbränsle och det kan därför inom en snar framtid släppas ut stora mängder av dessa partiklar i miljön. Partiklar av silver används som bakteriedödande medel på bandage, textilier och desinfektions krämer.

Behov av karakterisering



Instrumentet på bilden är en inductively coupled plasma masspektrometer (ICP-MS). Den används för att räkna antalet samt bestämma storleken av individuella nanopartiklar i vätskeprov, bland annat användes den för att mäta halterna av flera partikeltyper i renat avloppsvatten. Foto: Robert Karlsson

Riskstudier kräver att man kan mäta storleken och antalet nanopartiklar i en volym. Det har sedan långt tidigare funnits metoder för att göra det i rena, relativt koncentrerade lösningar där antalskoncentrationen är miljoner eller flera miljarder partiklar per milliliter. Men halterna av konstgjorda (syntetiska) nanopartiklar i miljön är idag inte mer än några hundra partiklar per milliliter medan bakgrundshalterna av naturliga nanopartiklar ofta är miljontals gånger högre. Därför behöver man utveckla nya mätmetoder som är mer selektiva, och känsliga nog för att fastställa kvantiteten av de extremt låga halterna av syntetiska nanopartiklar.

- Känsliga och tillförlitliga mätmetoder är en förutsättning för att kunna utreda kemikaliers risker, säger Jani Tuoriniemi.

I avhandlingen har en teknik som kallas single particle inductively coupled massspectrometry utvecklats och används för att upptäcka syntetiska nanopartiklar i ett flertal miljöprover.

Källa: Göteborgs universitet

Stororder till Lundaföretaget Obducat

Nanoteknikföretaget Obducat i Lund har fått en order i Asien värd 22 miljoner kronor under de kommande två åren. Ordern gäller ett system avsett för massproduktion av LED-lampor.

– Det här är något av en genombrottsorder för oss. Vi har väntat på att LED-industrin ska börja gå över till en nyare och mer kostnadseffektiv produktionsteknik som vi står för. Det har tagit längre tid än vad vi hade trott, men nu finns det hopp om att det kan lossna, säger **Patrik Lundström**, vd.



Kontraktet inbegriper vid sidan av det nya tillverkningsystemet också leverans av förbrukningsvaror samt service och support.

– Vi kommer att utöka vår organisation i Asien för att klara support och service. Det här handlar om dygnetrunt-produktion sju dagar i veckan. Då måste vi finnas på plats för att klara våra åligganden, säger Patrik Lundström.

Vilken köparen av systemet är kommer företaget inte att redovisa i nuläget.

– Det rör sig om en av de större tillverkarna i Asien, mer vill vi av konkurrensskäl just nu inte berätta.

Obducat hade en svag orderingång i höstas. Tredje kvartalet låg den till exempel på 1,3 miljoner kronor.

– Men det här har gett oss en bra början på 2014 och vi tror att det kan bli fler liknande order senare i år, säger Patrik Lundström.

Källa: SydSvenskan.se

NOTISER

Nanodamm från fasadfärg undersökt i EU-projekt

Det var i det nu avslutade EU-projektet **NanoHouse** som studier på hur fasadfärg innehållande nanopartiklar påverkar miljö och människa undersöktes. I projektet deltog ett flertal europeiska laboratorier, forskningsinstitut och industriella partners.

Projektet pågick i 42 månader och resultat från både miljöperspektiv och hälsoperspektiv visade på mycket små risker med användning av fasadfärg med nanopartiklar.

Endast 1-2 procent av nanopartiklarna släppte från färgen, och då i de flesta fall som delar av större partiklar i storlekar över nanoskalan.

Den toxikologiska delen av studien kunde visa att färg innehållandes nanopartiklar visade samma påverkan på celler och immunförsvar som liknande färger utan nanopartiklar. Däremot togs vissa nanopartiklar upp i cellerna. Effekten av ackumulerade nanopartiklar i celler över tid är svårt att förutsäga och kräver mer studier.

Källa: EMPA

[Läs hela artikeln](#)

Enklare att vara med i nya EU-programmet

Det ska bli lättare att delta i **Horisont 2020**, EUs forskningsprogram för 2014-2020, som lanserades i Stockholm den 29 januari.

- Horisont 2020 är ett instrument för samarbete och för att öka EUs konkurrenskraft, sade **Jan Björklund**, forskningsminister, i sitt inledningsanförande.

Deltagandet från svenska små och medelstora företag i tidigare EU-program har varit lågt jämfört med övriga länder. Något som kan förbättra situationen är att administrationen blir enklare i det nya programmet.

- Det är en bra balans i programmet och Sverige måste samla sig och sikta högt, menade **Jan-Erik Sundgren, Volvo AB**.

Med en budget på cirka 80 miljarder är Horisont 2020 världens största program för forskning och innovation.

Varma kolnanorör ger bättre solceller

Kiselbaserade solceller omvandlar bara en del av ljusets våglängder till elektricitet.

Nu har forskare vid **Massachusetts Institute of Technology** utvecklat en teknik där en större del av ljusspektrat kan utnyttjas, skriver **MIT News**.

Ovanpå solcellen läggs ett lager av ett nytt material baserat på kolnanorör som värms upp av koncentrerat solljus till 962 grader Celsius. Det börjar då glöda och ge i från sig ett intensivt ljus som solcellen omvandlar till elektricitet.

- Då kan man utnyttja våglängder som annars går till spillo, skriver MIT News.

Källa: NyTeknik

Forskare gör guldtrådar av DNA

Genom att låta DNA-trådar växa tillsammans med guld har forskare vid **Uppsala Berzelii Centre for Neurodiagnostics and Science for Life Laboratory** vid **Uppsala universitet** tagit fram ett helt nytt koncept för superkänslig diagnostik av olika sjukdomar.

DNA i sig leder inte ström, men genom att binda in nanopartiklar av guld utefter DNA-strängen, som sedan byggs på med mer guld i en guldsaltslösning, skapas inom några minuter tunna guldtrådar som mycket effektivt leder ström.

- Det bör gå att bygga mycket enkla mätinstrument med detta koncept, och i det kan många små sensorer finnas för att spåra en stor mängd olika DNA-molekyler i samma test, menar Camilla Russell, doktorand vid Uppsala Berzelii Centre for Neurodiagnostics.

Källa: Uppsala universitet

Magnetism synliggjort på nanometerskala

Kunskap om magnetiskt material på nanometerskala är oundgänglig för utvecklingen av framtidens spinnelektroniska komponenter.

Hittills har det dock inte varit möjligt att genomföra kvantitativ magnetisk analys på nanoskalor.

Fysiker från **Uppsala universitet** kan nu visa hur magnetiska egenskaper kan mätas med nanoprecision med hjälp av nanometertunna elektronströmmar i ett elektronmikroskop.

- Med den nya metoden lyckades vi för första gången att genomföra kvantitativa analyser av magnetiska moment på nanometerskala i ett tunt materialskikt, vilket innebär att vi öppnar vägen för nya, illuminerande undersökningar inom nanomagnetism, säger **Jan Ruzs**, fysiker på Uppsala universitet.

Källa: Uppsala universitet

ÖPPEN FÖRELÄSNING

Nanoporösa material som läkemedelsbärare 27/2



Hur kan nanoporösa material öka den terapeutiska effekten hos svårslösliga läkemedel?

Ja, det är en bra fråga. Är du nyfiken på svaret kan föreläsningen som hålls i **Folkuniversitetets** lokaler i **Stockholm** den **27e februari** vara något för dig.

Under föreläsningen träffar du **Johan Goméz de la Torre**, forskare i nanoteknologi vid **Uppsala universitet** och medupptäckare av det nya materialet **Upsalite™**.

Johan kommer att berätta om vad nanoporösa material är och hur de kan användas i farmaceutiska sammanhang. Genom att innesluta läkemedel i extremt små porer går det bland annat att påverka hur läkemedelsmolekylerna betar sig, därigenom styra deras löslighet och upplösningshastighet.

Om föreläsaren

Johan disputerade 2010 och forskar i hur olika nanostrukturerade material kan användas i farmaceutiska sammanhang för att öka den terapeutiska effekten hos läkemedel. Johan är även en av grundarna till bolaget **Disruptive Materials AB** som jobbar med olika tillämpningar av det nanoporösa materialet Upsalite™.

Titel: Nanoporösa material som läkemedelsbärare

Datum: Torsdag 27/2

Tid: 18.00-19.30

Plats: Kungstensgatan 45, Stockholm

Anmälan: Görs på Folkuniversitetets webbsida

Om föreläsningsserien

Under hösten 2013 och våren 2014 erbjuder **SwedNanoTech** i samarbete med **Folkuniversitetet** en kostnadsfri föreläsningsserie om nanoteknik. Syftet med föreläsningarna är att synliggöra vad nanoteknologi verkligen innebär, hur det används idag samt vilka potentiella risker som måste tas hänsyn till i utvecklandet av tekniken. Läs mer om vårens föreläsningar om nanoteknik [här](#).

[Till anmälan](#)

MEDIAKLIPP



Heiner Linke berättar om nanoteknologi

I klippet berättar **Heiner Linke**, professor i nanofysik vid **Lunds universitet**, om vad nanoteknologi är och vad som gör just nanoskalan så speciellt. Klippet är producerat av **Fjärde uppgiften** och spelades in i samband med föreläsningen *Nanoteknologins grunder* som hölls i november förra året.

Föreläsningen var en del av den föreläsningsserie om nanoteknologi som under hösten 2013 och våren 2014 genomförs i **Folkuniversitetets** lokaler i Stockholm. Föreläsningsserien sker i ett samarbete mellan **SwedNanoTech** och Folkuniversitetet och du kan läsa mer om vårens program [här](#).

Klippet är 23:44 minuter långt.

[Till klippet](#)

Lyssna på klipp om grafen



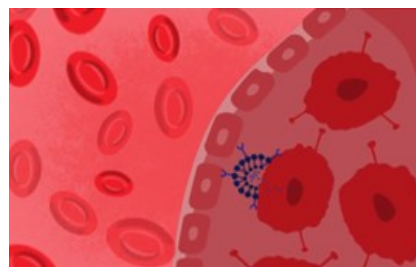
I radioklippet om grafen uttalar sig bland annat SwedNanoTechs VD **Åsalie Hartmanis** och **Jari Kinaret**, befälhavare för EU-projektet **Graphene Flagship**.

EU:s största forskningsprojekt hittills, som får sitt centrum i Sverige på **Chalmers Tekniska Högskola i Göteborg**, handlar om grafen. Projektet omfattar totalt nio miljarder svenska kronor.

Klippet är 05:33 minuter långt och sändes i **Sveriges Radio** den 15 januari.

[Till klippet](#)

Nyfiken på nanomedicin?



Se det korta men informativa klippet från **The European Technology Platform on Nanomedicine (ETPN)** som tagits fram i samarbete med projektet **NANOMED2020**. Syftet är att sprida kunskap till allmänheten om vad nanomedicin är.

I klippet ges exempel på hur nanomedicin används idag, dess potential för framtida behandlingsformer och vad som är speciellt med just nanomedicin.

Klippet är 02:12 minuter långt.

[Till klippet](#)

På gång i föreningen



Aret har börjat på allra bästa sätt. Vi har regeringens fortsatta förtroende att driva SwedNanoTech som ett aktivt nätverk för innovation och kommunikation kring nanoteknik.

Vi har fått finansiering för kansliet som garanterar basverksamheten, vilket känns både tryggt och utmanande. Tryggt, för att vi har kvitto på att den inslagna vägen är rätt. Utmanande, för att vi är med och bygger Sveriges attraktionskraft och morgondagens marknader.

Vinnova har avslagit vår ansökan om att starta ett *strategiskt innovationsområde* för nanoteknik. Området är trots det intressant för Vinnova och vi ska träffa dem för att se hur projektet kan gå vidare på annat sätt.

Flera intressanta möten är på gång. Den **27-28 mars** kommer några av Europas främsta forskare på nanomaterial i arbetsmiljön till Stockholm för ett projektmöte i EU-projektet **Licara**. Projektets mål är att ta fram ett verktyg som på vetenskaplig grund ger användaren möjlighet att ta kvalificerade beslut om ett nanomaterial passar för en viss användning. Verktuget blir klart under 2014. Som medlem i SwedNanoTech har du möjlighet att testa det före alla andra.

Den **18 mars** är deadline för att lämna remissvar på regeringsutredningens betänkande **Säker utveckling!** (SOU 2013:70). Har du inte fått remissen och vill svara, gå in på miljödepartementets hemsida, remisser, för att hämta rapport och remissmissiv. Vi kommer att lämna svar.

Du har väl bokat den **15 maj** för **NanoForum 2014** i Stockholm? I år samarbetar vi med **Nanotechnology Industries Association (NIA)** för att få ännu bättre talare och internationellt fokus.

Arets svenska nanoföretag kommer att utses, så **nominera din kandidat innan den 14 mars** direkt på vår sajt.

PERSONLIGT

Hallå där...

...HELENA THEANDER, PhD. Director Sensor systems Group, Chalmers Industriteknik, projektledare för grafenagendan/SIO grafen och Deputy leader Innovation work package Flagship Graphene.

1. Du har under 2013 lett arbetet med att ta fram den strategiska innovationsagendan Agenda Graphene i en utlysning från VINNOVA. Vad innehåller agendan och varför genomförde ni det arbetet?

- Agendan går ut på att kickstarta implementeringen av grafen i svenskt näringsliv. Som ett helt nytt material kommer grafen att påverka oss på alla möjliga sätt och på bredden av flera branscher.

Visionen för 2030 är att Sverige är ett av världens tio främsta länder på att utnyttja grafen för att nå industriellt ledarskap.

2. Agenda Graphene är nu en av 18 strategiska innovationsagendor som under våren 2014 ges möjlighet att gå vidare med en komplett ansökan för att bli ett så kallat Strategiskt Innovationsområde (SIO). Hur kommer det fortsatta arbetet med er SIO-ansökan att se ut?

- Vi arbetar nu för att säkra stödet från företag, universitet, institut och andra organisationer. Det handlar dels om visa att de är intresserade av att bli medlemmar och därigenom får tillgång till workshops, nyhetsbevakning inom forskning, IP och näringsliv, och andra stödformer, men också viljan att delta i öppna utlysningar för verifieringsprojekt inom grafenområdet. Intresset är stort och arbetet är jättekul! Inte minst eftersom vi kan göra något riktigt bra och viktigt för Sverige och företagen.

Utmaningen är som för alla ansökningar att beskriva potential, effektmål, resultat osv på ett sätt som gör att utvärderarna får samma bild som vi själva har av hur viktig denna satsning är.

3. Vad skulle det innebära för svensk nanoteknologi om Agenda Graphene blir utsett till ett



strategiskt innovationsområde?

- Det ger en möjlighet att minska gapet mellan nanoteknologiforskning och produkter baserade på nanoteknologi/nanomaterial inom flera marknadssegment. Målet är bland annat att satsa på demonstratorprojekt där grupper från olika delar av en framtida leveranskedja arbetar tillsammans med forskare för att bana väg för framtida grafenbaserade produkter och processer. Då kan framtida samarbeten påbörjas som utvecklar svensk nanoteknologi till en betydande industri.

4. Chalmers har ju också ansvar för att leda det stora EU-projektet Graphene Flagship. Hur påverkar det företagets intresse för området?

- Det ger utan tvekan ett ökat intresse eftersom Chalmers har en helt världsunik position i och med flaggskeppet. Det är en jättechans för Sverige och ger definitivt svenska företag en ökad möjlighet att få access till samarbetspartners i Europa. Via flaggskeppet har vi koll på vem som kan och gör vad och också vilka organisationer som vill samma saker som svenska företag och som vi då kan jobba tillsammans med. Så får vi tillgång till kunskap och erfarenhet som i slutändan blir affärsfördelar för våra svenska företag.

Lär **Agenda Graphene** i sin helhet [här](#).

EFTERLYSNING

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? Tveka inte att **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

Pdf-version



Kalender

21/2 2014

Frukostseminarium: Nanoteknologi och grafen – vad kan det betyda för jobben och för våra liv?

ABF-huset, Hedénsalen, Stockholm

27/2 2014

Nanoporösa material som läkemedelsbärare

Folkuniversitetets kurslokal, Stockholm

19/3 2014

Skogsindustridagarna 2014 - från träpatroner till nanocellulosa

Quality Hotel Sundsvall/Sundsvalls Konferenscenter, Sundsvall

27/3 2014

Nanoteknik och ny materialvetenskap från grafen

Folkuniversitetets kurslokal, Stockholm

3/4 2014

Nanopartiklar i kosmetika – bra eller dåligt?

Folkuniversitetets kurslokal, Stockholm

9/4 2014

Industrial Technologies 2014

Athens International Conference Centre Megaron, Athens

15/5 2014

NanoForum 2014

Kungl. Ingenjörsvetenskapsakademien (IVA), Stockholm

22/5 2014

Nanopartiklar i vår miljö

Folkuniversitetets kurslokal, Stockholm

SwedNanoTech

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

Telefon: 08-679 50 22

Webbsida: www.swednanotech.com

E-post: info@swednanotech.com

