



 SIO GRAFEN

Verksamhetsberättelse SIO Grafen

2015

siografen.se

Med stöd från:



STRATEGISKA
INNOVATIONS-
PROGRAM

Sammanfattning

2015 var det första helåret för det strategiska innovationsprogrammet för grafen, SIO Grafen.

Året inleddes med en roadshow då sju platser runt om i Sverige besöktes och många fler aktörer fick möjlighet att lära sig mer om grafen.

Under året fick vi 19 nya sponsorpartners och bland våra sponsorpartners valdes en första styrelse under årsstämman.

Under året introducerades den årliga återkommande resultatworkshopen - Svenskt Grafenforum, där resultaten från de sju första projekten presenterades.

Vi hade också möjlighet att starta 12 nya projekt genom utlysningar och att utse 7 vinnare i SIO Grafens innovationstävling. Ett materialleverantörsstöd påbörjades under varumärket "Made for Sweden" och rapporter kring Patentlandskapsstudie, nyhetsbrev, forskningsnyheter samt reserapport från konferensen Graphene 2015 (Bilbao) distribuerades.

Vi ser ett ökande intresse och ökad kunskap om möjligheterna med grafen i Sverige. Vi ser fram emot att följa utvecklingen de närmsta åren.



Programchef Helena Theander



Ordförande Pontus de Laval

Innehåll

Sammanfattning	2
Innehåll	3
Bakgrund	4
Vision	4
Aktiviteter under 2015	5
Kommunikation.....	9
Resultat öppen utlysning 2015	11
Rapporter 2015	11
Påbörjade och planerade projekt	11
SIO Grafens styrelse.....	12
Styrelse 2015	12
Styrelsens arbete 2015.....	13
Programkontor.....	13
Sponsorpartnerskap	13
Finansiering	14

Bakgrund

SIO Grafen är ett nationellt innovationsprogram med ambitionen att stärka gränsöverskridande samverkan inom grafenområdet och därmed etablera Sverige som en av de ledande länderna i Europa av grafenimplementering i produkter. SIO Grafen drivs med stöd från VINNOVA, Formas och Energimyndigheten, samt med sponsorpartners. Syftet är att bygga en nationell kraftsamling och gemenskap kring grafen, identifiera och föra samman viktiga aktörer, inte minst från industrin, mot tillämpningar. Programmet föreslår också prioriterade områden inom forskning och innovation och utlyser demonstrationsprojekt inom dessa.

Målen med SIO Grafen är att öka den tekniska mognaden för grafen och etablera grafen som en ny materialklass för att lösa framtida utmaningar och stärka kunskapsöverföring mellan olika industrier samt mellan företag, universitet och institut. Programmet ska etablera Sverige som en av de ledande innovationsländerna inom grafen, utveckla och etablera nya värdekedjor, samt möjliggöra att svenska grafenbaserade produkter når marknaden senast 2017.

Programmet drivs av en gemensam vision och agenda som kan laddas ner från www.siografen.se:

<http://siografen.se/wp-content/uploads/2014/07/AgendaGraphene-rev2.pdf>

Vision

Sverige ska bli ett av världens tio främsta länder på att utnyttja grafen för att säkerställa industriellt ledarskap år 2030.

Aktiviteter under 2015

Roadshow

Under januari-februari besöktes sju platser i landet: Linköping, Stockholm, Jönköping, Lund, Sundsvall, Östersund och Luleå. Under Roadshowen presenterades materialet grafen, dess tillämpningar, samt informerade om programmet och dess mål. Vidare genomfördes diskussioner bland de deltagande företagen om deras frågeställningar och utmaningar. Aktörerna fick en möjlighet att knyta kontakt med andra personer inom samma region med liknande intresse.



Vid SIO Grafens roadshow i Östersund deltog bland andra Curt Lindmark (Lindmark Innovation AB) och Björn Westling (Johanneberg Science Park) samt Anders Bohman representerande SIO Grafen.

Totalt deltog över 100 personer under hela Roadshowen och flera av dessa var små- och medelstora företag, SME som även senare kom in med ansökningar i SIO Grafens utlysning våren 2015.

För SIO Grafen blev detta en möjlighet att nå en bredare målgrupp än tidigare.

Patentlandskapsstudie

Företaget CIP Professional Services (www.cip-ps.com) engagerades för att utföra en patenlandskapsstudie. De har analyserat 6047 stycken patent inom sju utvalda områden. SIO Grafens Styrelse, linkedingruppmedlemmar och projektledare för SIO Grafenprogrammets projekt gavs möjlighet att påverka valet av dessa områden.

Resultatet blev en gedigen rapport, med flera oväntade slutsatser som inte belysts i området tidigare. Tre av dessa slutsatser var att 55 % av patenten ägs av forskningsaktörer, att svenska aktörer äger 1 % av patenten, samt att även om Kina dominerar med 45 % patentägande, så är hela 96 % av dessa patent endast sökta i Kina.

Omvärldsbevakning

Utöver patentlandskapsstudien har två forskningsbevakningsrapporter (research intelligence), samt en rapport från konferensen Graphene 2015 distribuerats via nyhetsbrev och webbplatsen www.siografen.se.

Sedan september ingår också internationell omvärldsbevakning som en del i SIO Grafens nyhetsbrev.

General Assembly och strategiworkshop, 27 april i Göteborg.

På General Assembly presenterades och godkändes verksamhetsberättelse för 2014, verksamhetsplan för 2015, samt styrelse 2015.



Inbjudna talare var **Amaia Zurutuza** från spanska grafentillverkaren Graphenea och Emil Haldorsson, CIP Professional Services som ansvarat för patentlandskapsstudien.

Sammanfattning av resultaten på strategiworkshopparna gav:

- Förslag till sammanslagning av styrkeområden HF Elektronik och Sensorer till ett som kallas ”Komponenter och Sensorer”. Målet för detta område bör uppdateras till:
 - 2-3 år: Prototyper av enskilda komponenter ska visas upp. Vi ska uppnå för grafen lämpliga kontakteringsmetoder, möjliggöra integrerad kylning och bättre avsedd prestanda och uppfyllelse av övriga kravställningar. Prototyp som visar effektiv kylning och hantering av spillvärme ska tas fram.
 - 5 år: Produkt med Integrerad kylning av HF/RF-elektronikkomponenter med hantering av spillvärme.

- Kartotek/databas med uppgifter om materialleverantörer
- En synpunkt/önskemål att de tekniska delarna av workshopparna gärna får vara längre för att främja djupare tekniska diskussioner
- En synpunkt/önskemål att hålla ”tvärvetenskapliga” workshoppar där representanter från applikationsområdena får interagera med materialleverantörer.

Dessa förslag har eller kommer att implementeras 2016.

Made for Sweden

Syftet med detta strategiska projekt är att hjälpa materialleverantörer att ge ett bra erbjudande för svenska aktörer att utvärdera grafen i sina tillämpningar genom att lätt få tillgång till små mängder grafen. Detta är en av SIO Grafens fem uttalade mål och ligger därför väl i linje med vår strategiska plan.

Tre aktörer sökte gemensamt och blev beviljade detta stöd. Aktörerna är Chalmers grafentrum som bistår med rådgivning, plattform och CVD-tillverkning, Graphensic AB som bistår med rådgivning och grafen på kiselkarbid, samt 2Dfab AB som bistår med rådgivning och exfolierad grafen.

Chalmers grafentrum leder projektet och har tillsammans med 2D Fab AB och Graphensic AB skapat ett samarbetsklimat som bygger på att aktörerna bistår varandra med att säkerställa att kund får rätt material. Detta görs genom att kunden guidas vidare till rätt aktör utifrån kundens frågeställningar och egenskapsprofil på material och produkt.

Samtliga aktörer har ökat antalet företagsbesök, förfrågningar och svar genom samtal och via helpdesk. Projektet har genererat nya uppdrag för materialleverantörerna och kommer att drivas vidare under 2016. Synliggörandet har ökat i form av fler individuella företagsbesök, men även genom framtagande av marknadsföringsmaterial och en gemensam plattform/hemsida samt gemensam workshop på Grafenforum i Linköping den 20 till 21 oktober. Förståelsen för kundernas förutsättningar ökar och här är det tydligt att aktörerna samverkar till gagn för kundernas bästa och produkten är i fokus. Kunskapsöverföring är fortfarande en väsentlig del för aktörerna.

Innovationstävling

Under oktober och november hade småföretag och forskare möjlighet att tävla om finansiering till innovationsprojekt om 100 000 kr. Hela 47 stycken ansökningar skickades in, varav tio stycken fick pitcha sina idéer för en jury, som slutligen utsåg sju vinnare.



SME-stöd

Utöver den satsning på små- och medelstora företag, SME som ingick i årets inledande roadshow har ett SME-stödprogram initierats. I detta stöd ingår uppsökande verksamhet, identifiering av samarbetspartners och hjälp med att hitta utmaningar i företagen där grafen kan vara en del av en lösning.

Närmare 100 mindre företag har kontaktats och cirka 30 av dem har haft en djupare diskussion kring grafenmöjligheter för deras företag.

Totalt har 15 SME-företag deltagit i minst ett projekt genom SIO Grafens öppna utlysningar.

Svenskt Grafenforum

Närmare 60 representanter från företag, universitet och institut samlades den 20 till 21 oktober för att samverka och workshoppa kring grafen på Linköpings universitet. Aktuella grafenprojekt inom SIO Grafen presenterades och flera workshoppar hölls för att skapa nya möten och lyfta grafenfrågor inom såväl ytskikt som EU-lobbying. En kort rapport finns att ladda ner från webbplatsen siografen.se:



http://siografen.se/wp-content/uploads/2015/10/rapport_grafenforum.pdf

Kommunikation

Kommunikationsplan, togs fram under våren 2015 med kanal- och målgruppsschema. Under hösten gjordes en genomgång och mindre revidering av planen. Huvudmålgrupper är i första hand företag och i andra hand forskare och institut (fler grupper och undergrupper finns specificerade och rangordnade i planen). Målet med SIO Grafens kommunikation är att framstå som en trovärdig och seriös partner för forsknings- och utvecklingsprojekt inom grafenområdet. Målsättningen är att få svenska företag att vilja börja arbeta med grafen, för att öka sin konkurrenskraft. Kommunikationsplanen tar avstamp i programmets mål och en genomgång med eventuell revidering av planen görs årligen.

Webbplats – siografen.se. Webbplatsen ger basinformation om grafen och om programmet, men innehåller också nyheter, nedladdningsbara rapporter, information om sponsorpartners, utlysningar och projekt. Det är också via webbplatsen som anmälan till events sker (stämma, workshop) samt anmälan för att få nyhetsbrev. En engelsk summering av SIO Grafen har lagts till under 2015. Mest besökta är startsidan med nyheter samt projektsidan. Utveckling av projektsidan pågår med sökbarhet för att underlätta i takt med att projekten blir fler (lanseras i januari 2016). Besöksantalet ligger strax under 1000 användare per månad, som mest besök hade siografen.se i juni med 1429.

LinkedIn grupp SIO Grafen, har 107 medlemmar, cirka ett inlägg görs per vecka. Gruppen startade redan i oktober 2013. (En sluten grupp där man ansöker om medlemskap.) En smal grupp där de medverkande har möjlighet att sprida vidare information i sina nätverk (vilket görs i liten utsträckning).

Twitter @SIOGrafen med cirka 202 följare (en fördubbling jämfört med 2014, följer 288, ett selektivt urval inom forskning, media, relevanta företag och organisationer). Startades i juli 2014 och sedan dess har 161 tweets gjorts. Cirka 1 till 2 tweets per vecka beroende på aktiviteter. Framför allt har det visat sig vara en kanal för att nå media och våra finansiärer, snarare än företag och forskare.

Nyhetsbrev, 6 nyhetsbrev publicerades under 2014. Nyhetsbrevet är digitalt och öppet för alla att anmäla sig till via siografen.se, och ett aktivt arbete med att ta in nya adresser pågår (från

mässor, seminarier etc). Nyhetsbrevet går till 455 adresser (dec 2015, dubblerats sedan 2014). Brevet innehåller information om SIO Grafens verksamhet; aktuella utlysningar och inbjudan till events. Under 2014 blev den mest lästa nyheten den om de nya projekten som presenterades i juni efter andra utlysningen. I mitten av året lades omvärldsbevakning till som en del i brevet med bevakning av internationell karaktär.

En enklare **folder** med grundinformation rörande SIO Grafen uppdaterades med ändrade styrkeområden och trycktes i en andra upplaga 2015.

Roll-up framtagen för Svenskt Grafenforum.

Give-away framtagna i form av iskrapa, samt usb-minnen.

Presentationer på externa event:

1. HighTech Engineering på Svenska Mässan i Göteborg den 14 och 15 april hade grafenfokus genom flera seminarier. – För SIO Grafen Helena Theander
2. Nanotec konferens (Swednanotech), Stockholm 16 april - Helena Theander
3. Fokus Plast, Lund, 4 maj – Anders Bohman
4. Packbridge – förpackningskonferens Lund 6 maj- Helena Theander
5. European Defence Agency – EDA Workshop on Graphene Technologies Contribution to Dual use Capabilities, Linköping 2 juni. Helena Theander
6. UK Trade & Investment – Advanced Materials, Göteborg 28 aug - Helena Theander
7. SIP Konferens, Vinnova, 6 okt – Helena Theander
8. Processindustri dagarna, Göteborg, 6 nov – Anders Bohman
9. Elmia, underleverantörsmässa, Innodex, 10 nov – Anders Bohman

Resultat öppen utlysning 2015

Tolv ansökta projekt har blivit beviljade av Vinnova, inom ramen för SIO Grafens utlysning som pågått under våren 2015. Projekten gäller såväl förstudier som forsknings- och innovationsprojekt och kommer att pågå under 2015 och 2016. Totalt bidrag från Vinnova var 9,56 miljoner kronor på 2015 års budget och 5,68 miljoner kronor på 2016 års budget.

Alla styrkeområden finns representerade bland projekten, och några projekt innefattar flera styrkeområden.

De sju förstudierna som startade 2014 avslutades under året och alla presenterades under Svenskt Grafenforum.

Läs mer om projekten på siografen.se/projekt/.

Rapporter 2015

- Verksamhetsberättelse 2014
- Konferensrapport Graphene 2015
- Patentlandskapstudie
- 2 st forskningsbevakningar
- Sammanfattning Svenskt Grafenforum
- Projektplan 2016

Påbörjade och planerade projekt

- Materialleverantörsguide – kommer att publiceras genom det första nyhetsbrevet 2016.
- Öppen utlysning 2016 öppnade i dec 2015 och stänger 23 feb 2016.
- Årsstämma och strategiworkshop 2016, 13 april i Västerås

SIO Grafens styrelse

Sammankallande är programchefen tillsammans med ordföranden. Styrelsen ansvarar för följande;

- Att SIO Grafen följer den långsiktiga visionen, de långsiktiga målen och strategierna.
- Att detaljerade färdplaner upprättas utifrån den strategiska forsknings- och innovationsagendan.
- Beslutar om fördelning av sponsortäkterna mellan SIO Grafens insatser.
- Ta fram årlig verksamhetsplan.
- Vid behov uppdaterar agendan.
- Att regelbundna möten och interaktion sker med offentliga finansiärer.
- Ta fram budgetunderlag till stämman.



Styrelse 2015

Pontus de Laval, Saab AB (ordf.)

Fredrik Sahlen, ABB

Margaret McNamee, SP

Steven Savage, FOI

Mikael Syväjärvi, Graphensic AB

Curt Lindmark, Lindmark Innovation AB

Prof. Jari Kinaret, Chalmers

Kristina Edström, Uppsala universitet

Jens Eriksson, suppleant, Linköpings universitet.

Valberedning består av Jan-Erik Sundgren, Volvo (representerar storföretag), Karin Markides, Chalmers (representerar universitet), Hans Hentzell, Acreo (institut).

Styrelsens arbete 2015

Under 2015 kan styrelsens arbete summeras i följande punkter:

- Upprättande av verksamhetsberättelse 2014
- Genomförande av Strategiworkshop april 2015 samt Resultatworkshop okt 2015
- Open call/utlysning 2016: budget, utformning program och avgränsningar
- Utformning av Strategiska projekt: Made for Sweden och Innovationstävling
- Upprättande av projektplan och budget för 2016

Programkontor



SIO Grafen drivs av Programkontoret på Chalmers Industriteknik med programchef **Helena Theander**. I programkontoret ingår också **Johanna Gisslén**, som kommunikatör.

Sponsorpartnerskap

Under 2015 hade SIO Grafen 19 sponsorpartners;

- ABB, Saab, Ericsson, Tetra Pak, SKF, Sandvik
- Acreo, FOI, SP, Swerea, Chalmers Industriteknik
- Graphensic, APR Technologies, Lindmark Innovation, Sensic, 2D Fab
- Chalmers, Linköpings universitet, Uppsala universitet

Finansiering

SIO Grafen är en långsiktig satsning som finansieras från ett flertal källor.

Intäkter 2014, 2015				
	Nationella finansiärer (Vinnova, Energi- myndigheten, etc)	Medfinansiering i projekten av projektpartners	SIO Grafens partnerskaps- program	Totalt
2014	6 738 kkr	4 638 kkr	0	11 376* kkr
2015	15 200 kkr	10 250 kkr	325 kkr	25 775 kkr

*) in-kind tid för styrelse ej medräknad

Utgifter 2015		
		Kommentar
Programkontor	1 500 kkr	
Made for Sweden	1 550 kkr	
Innovationstävling & MaterialGuide, omvärldsbevakning	1 110 kkr	
Projekt	10 290 kkr	Lika stor andel medfinansieras av projektparter
Basaktiviteter	750 kkr*	Workshop, omvärldsbevakning, SME-stöd
Totalt	15 200	325 kkr, partnerskapsintäkter flyttas till 2016