

Tre nya projekt får pengar ur Norrköpings fond för forskning och utveckling

Norrköpings fond för forskning och utveckling har haft sin tolfte utlysning av medel och den 3 maj 2021 beslutade kommunstyrelsen om vilka nya projekt som ska tilldelas pengar. Den totala summan som nu tilldelas är 5,4 miljoner kronor.

De tre projekt som fondens beredningsgrupp föreslår ska tilldelas medel är:

- * Barns meningsskapande i naturvetenskap och teknik genom skönlitteratur och NTA (Naturvetenskap och Teknik för Alla), 2 033 535 kr, huvudsökande Alma Pettersson, Linköpings universitet
- * Immersiv multimediateknik i domteatern, 1 356 655 kr, huvudsökande Ahmet Börütecene, Linköpings universitet
- * Manufacturing of Inexpensive Flexible Thermoelectric Modules (FTEMs), 2 000 002 kr, huvudsökande Xavier Crispin, Linköpings universitet

Sammanfattningar över projekten redovisas längre fram i detta dokument.

Fondens syften

Medel ur fonden tilldelas forsknings- och utvecklingsprojekt som bidrar till att något eller några av fondens fyra huvudsyften uppnås:

- En högre utbildningsnivå i kommunen
- Utveckling av kommunens verksamhet
- Stärkt utbildning och forskning vid Campus Norrköping
- Utveckling av Norrköpings arbetsmarknad och näringslivsklimat

Bedömning av ansökningarna

De projekt som nu föreslås tilldelas medel har enligt forskningsfondens beredningsgrupp en klar och tydlig koppling till ett eller flera av fondens syften.

Beredningsgruppen har utöver syftena bedömt ansökningarna efter hur sökande redogjort och beskrivit följande:

- Om och hur samarbetspartners och samverkan förekommer i projektet
- De vetenskapliga utmaningarna inom området och möjligheterna till att lösa eller utveckla dessa
- Vilket resultat och nytta projektet kan tänkas uppnå
- Hur resultat kan implementeras och ge praktisk nytta i framtiden
- Hur resultat ska kommuniceras till forskarsamhället, till kommunen, till det omgivande samhället och till samverkande parter
- Budget, intyg och meriter

Bakgrund Norrköpings fond för forskning och utveckling

I april 2012 beslutade kommunfullmäktige att inrätta Norrköpings fond för forskning och utveckling. Fonden är en långsiktig insats som syftar till att finna nya områden och former som kan bidra till Norrköpings utveckling.

Sedan forskningsfonden startade 2012 har elva utlysningar av medel genomförts och 58 forskningsprojekt har hittills beviljats medel med en sammanlagt summa om 57,3 miljoner kronor. Med dagens förslag utökas det totala antalet projekt till 61 och den sammanlagda tilldelade summan till 62,7 miljoner kronor. Totalt under åren har över 310 ansökningar lämnats in. De projekt som beviljats medel har i regel en projektperiod på 1-3 år.

Sammanfattningar över de tre projekt tilldelas medel

Barns meningsskapande i naturvetenskap och teknik genom skönlitteratur och NTA (Naturvetenskap och Teknik för Alla)

Summa som tilldelas: 2 033 535 kr

Beskrivning

Projektet *Barns meningsskapande i naturvetenskap och teknik genom skönlitteratur och NTA* ska pröva och utvärdera olika vägar för att utveckla undervisningen i naturvetenskap och teknik i förskolan och årskurserna förskoleklass till 6, genom att knyta samman läsning av skönlitterära barnböcker med lärarstödet NTA (Naturvetenskap och Teknik för Alla). NTA är ett material för undervisning i naturvetenskap och teknik och används i en majoritet av Norrköpings skolor.

Projektet tar sin utgångspunkt i tidigare studier som visar att lärare kan uppleva en osäkerhet i att undervisa i naturvetenskap och teknik. Att integrera läsning i teknik

och naturvetenskaplig undervisning främjar både läsning av böcker och lärandet i dessa ämnen.

Målet med projektet är att utveckla en ”Norrköpingsmodell” för undervisning i teknik och naturvetenskap som sedan ska implementeras i kommunen. Projektet kommer att genomföras i samverkan mellan kommunens utbildningskontor, Norrköpings stadsbibliotek och forskningsmiljön Teknikens och Naturvetenskapernas didaktik (TekNaD) vid Linköpings universitet.

Forskarna i projektet avser att bidra med forskningsgrundad fortbildning av lärare och förskollärare i barnlitteratur, naturvetenskap och teknik, samt beforska den undervisning som projektet avser att undersöka och utvärdera. Samarbetet med Stadsbiblioteket ska leda till att NTA-arbetet utvecklas och får en ny tillämpning genom användandet av barnlitteratur. Forskningsstudiens resultat planeras att användas inom utbildning i teknik och naturvetenskap vid Linköpings universitet, Campus Norrköping.

Sökande, period och summa

Huvudsökande och projektledare är Alma Jahic Petersson, doktorand vid Linköpings universitet, Campus Norrköping. Medsökande är Astrid Berg, universitetslektor, och Cecilia Axell, universitetslektor, Linköpings universitet.

Projektperiod: 2022-01-01–2023-12-31

Summa som tilldelas: 2 033 535 kr

* * *

Immersiv multimedialkonst i domteatern

Summa som tilldelas: 1 356 655 kr

Beskrivning

Projektet *Immersiv multimedialkonst i domteatern* ska föra samman teknikvetenskap med konst och utveckla de styrkor, kompetenser och teknologier som finns vid Norrköpings Visualiseringscenter. Inom ramen för projektet ska konstnärer inom områdena musik och visuella medier bjudas in till Norrköping för att arbeta tillsammans med forskare, producenter och ingenjörer från Linköpings universitet och Visualiseringscenter. Samarbetet ska resultera i ett multimedialt verk för domteatern där musik kombineras med immersiv visualisering.

I projektet kommer konstnärerna stå för övergripande vision och gestaltning och forskare, producenter och ingenjörer bidrar med specifikt kunnande inom immersiv visualiseringsdesign, produktionsprocess och immersiv visualiseringsteknik. Forskarna kommer också att studera det färdiga verkets publikupplevelse och har ambitionen att formulera ny kunskap om immersiv

multimedial visualisering, kunskap som bidrar till bättre design av framtida domproduktioner.

Projektet ska bidra till att integrera olika områden inom Norrköpings kommun, introducera Visualiseringscentret för en ny publik, och utvinna ny vetenskaplig kunskap kring immersiv visualisering.

Projektet sker i samverkan med Norrköping Visualisering AB och Norrköpings kommuns näringslivsavdelning. Ett viktigt perspektiv i projektet och grunden för samverkan med kommunens näringslivskontor är Norrköpings profil som musikstad och medlem i UNESCO:s nätverk för Creative Cities.

Sökande, period och summa

Huvudsökande och projektledare är Ahmet Börütecene, Biträdande universitetslektor, Linköpings universitet, Campus Norrköping. Medsökande är Jonas Löwgren, professor, Linköpings universitet, Campus Norrköping och Anna Öst, Producent, Anna Öst EF.

Projektperiod: 2021-08-15–2022-10-15

Summa som tilldelas: 1 356 655 kr

* * *

Manufacturing of Inexpensive Flexible Thermoelectric Modules (FTEMs)

Summa som tilldelas: 2 000 002 kr

Beskrivning

Projektet *Manufacturing of Inexpensive Flexible Thermoelectric Modules* ska arbeta med att utveckla material och processer för tillverkning av så kallade termoelektriska moduler. Termoelektriska moduler är elektroniska enheter som kan omvandla värme till elektricitet alternativt elektricitet till värme, vilket i praktiken innebär att modulerna kan användas för kylning och uppvärmning.

Modulerna används till exempel för att driva sensorer inom industri- och byggsektor men även i luftkonditioneringssystem, vinkylare, medicinska kylskåp och bilbarnstolar. Utvecklingen av modulerna står dock inför en del tekniska och produktionsmässiga utmaningar. Nuvarande lösningar är dyra och svåra att skala upp i större produktion.

Aktuellt projekt syftar till att forska och utveckla nya material som kan bidra till lägre produktionskostnader av termoelektriska moduler. I projektet finns start-up-företaget ParsNord involverat och företagets ambition är att utveckla nya former för tillverkning av modulerna.

De tillverkningsmetoder som planeras ska utvecklas i Norrköping genom tillverkning av tryckt elektronik inom Printed Electronics Arena (PEA) som drivs av forskningsinstitutet RISE-ACREO. Det nya material som kommer att användas för att hitta billigare tillverkningstekniker är organiska ledande lim, utvecklade på LiU, Campus Norrköping i laboratoriet för organisk elektronik (LOE).

Sökande, period och summa

Huvudsökande och projektledare är Xavier Crispin, professor, Linköpings universitet, Campus Norrköping. Medsökande är Seyedmohammad Mortazavinatanzi, VD, ParsNord Thermoelectric Filial och Duncan Platt, Unit Manager Printed Electronics, RISE Research Institutes of Sweden.

Projektperiod: 2021-06-01–2024-05-31

Summa som tilldelas: 2 000 002 kr

* * *

Kontaktperson på kommunstyrelsens kontor är Jörgen Jonsson, koordinator, tel 0730-201822, mejl: jorgen.jonsson@norrkoping.se