

FOTO: Thinkstock/iStock/LamplighterSDV

Solenergi via fiber



Catrin Mattsson, assisterande projektledare för SolarC

Att solen är en naturlig, miljövänlig och kostnadsfri energikälla är det ingen som ifrågasätter. Inte heller att energin med alla mänskliga mått är outsinlig, varje timme träffas jorden av lika mycket solenergi som alla vi som lever här förbrukar under ett helt år.

Svårare har det varit att ta tillvara på överflödet, framförallt har det funnits problemen med hur energin ska lagras och hur den ska omvandlas till energiformer som vi kan utnyttja.

I ett nytt projekt, som har fått stöd av Mistra Innovation, ska forskare undersöka om det är möjligt att leda solljus från en solfångare via en optisk fiber direkt till ett energilager eller för omedelbar användning.

– Förhoppningen är att vi på så sätt ska kunna använda solen som enda energikälla för att producera både värme, el och varmvatten. En av fördelarna är att detta är en billig teknik, säger Mats Mattsson som är ansvarig för projektet.

Tanken bakom projektet är att utveckla och demonstrera ett effektivt system för överföring av solenergi med en högre verkningsgrad än vad som nu finns på marknaden. Detta sker genom att samla energin från solens strålar i en innovativ solkoncentrator, transportera energin via en optisk fiber för att sedan kunna överföras till ett energilager för höga temperaturer. Projektet består av tre delar som kan utgöra ett komplett system, men som också kan säljas separat och integreras i befintliga system. Projektet har potential att utveckla både småskaliga och storskaliga energisystem som täcker energibehov för hushåll och även mindre industrier.

– Lyckas vi med detta skulle det revolutionera möjligheten att använda solenergi. Trots att fibern kan leda energi motsvarande 3000 grader kan man hålla den i handen.

I dagens system, där energin transporteras med hjälp av någon form av vätska,

är den maximala temperaturen 350 grader. Genom att leda solljuset i en optisk fiber slipper man dyra och besvärliga rördragningar som i sig medför stora förluster.

– Marknaden för koncentrerad solenergi bedöms 2020 vara värd omkring 170 miljarder dollar. Det motsvarar värdet på hela världens kolkraft. Det betyder att vi utvecklar en teknik som kan få stor ekonomisk och industriellt värde.

I projektet samarbetar Svärdgården AB med Acreo Swedish ICT, Fiberson AB, Alumistr Development och Luleå tekniska universitet.

FAKTA - SolarC

Ansvarigt företag:

Svärdgården AB
www.svardsgarden.se

Kontakt:

Mats Mattsson, mats@svg.se
Tel: 070-609 22 95

Finansiering:

3,25 miljoner kronor

Projektid:

2013-2015