



Ett energisamarbete för framtiden

STandUP for Energy är ett samarbete mellan Uppsala universitet, KTH, Sveriges lantbruksuniversitet och Luleå tekniska universitet. Forskningsprogrammet bildades som resultat av regeringens satsning på högkvalitativ forskning inom områden av strategisk betydelse för samhälle och näringsliv.

En långsiktigt hållbar energiförsörjning är en av de största globala utmaningarna under kommande decennier. Forskningsgrupperna inom STandUP har en gemensam framtidsvision om ett samhälle med tillgång till förnybar, tillförlitlig och kostnadseffektiv energi till bostäder, handel, transport och industri. Om den storskaliga användningen av el från förnybara energikällor ska öka måste nya och existerande teknologier utvecklas.

De övergripande målen för STandUP är att minska kostnaderna för storskalig produktion av förnybar och hållbar el till konsumenterna, samt att utveckla kostnadseffektiva och energisnåla hybrid- och elfordon. Den tekniska utvecklingen måste ha ett helhetsperspektiv på energisystem så att miljöaspekter och nya teknologiers samhällspåverkan räknas in. Detta helhetsperspektiv ska genomsyra programmets forsknings- och utvecklingsinsatser genom att fokusera på samhällsnyttiga och hållbara lösningar som enkelt kan överföras till industrin.

StandUp for Energy är ett unikt samarbete genom sin bredd, storlek och styrka. Det samlar ledande forskargrupper för att finna lösningar på några av dagens mest angelägna energiproblem. De globala utmaningarna med klimatförändring och övergång till hållbar energiförsörjning kräver ett nära samarbete mellan universitet och näringsliv.

Tillsammans kan vi uppnå de ambitiösa nationella och globala målen för att minska växthusgaser och öka användningen av förnybar energi för en trygg och hållbar energiförsörjning.

Prof. Kristina Edström, Uppsala universitet

Programsamordnare

Syften och mål i korthet

Ur regeringens utlysning (2009):

[...] inom fem år och inom respektive forskningsområde, *förväntas* (de utvalda programmen) generera störst effekter i Sverige ifråga om:

1. Högsta vetenskapliga kvalitet vid en internationell jämförelse:

- vetenskaplig kvalitet
- vetenskaplig förnyelse
- hur området prioriteras inom forskningsutförarnas verksamhet så att det genererar förutsättningar för vetenskaplig excellens
- strategier för att öka Sveriges internationella vetenskapliga konkurrenskraft inom forskningsområdet

2. Strategisk betydelse för näringsliv och samhälle:

- varför och på vilka sätt forskningsområdet är eller kan bli av strategisk betydelse för näringsliv och samhälle
- strategier och planer för nyttiggörande av forskningsresultat inom forskningsområdet
- kapacitet och stödverksamhet för nyttiggörande av forskningsresultat inom forskningsområdet
- näringslivets, industriforskningsinstituts eller annan samhällsaktörs engagemang och delaktighet i problemformulering och genomförande.

Ur StandUps ansökan (2009):

(på engelska)

The STandUP proposal is divided into distinct though strongly coupled research themes. All themes will be addressed from a systems perspective where our competence and research within *Systems analysis, environmental assessment and decision making* will act as a platform for all our activities to ensure that the most relevant issues are addressed in their true practical context. For each of the themes we have identified the most important critical problems to solve:

- For **Renewable electricity generation**: To reduce the cost per kWh for the consumer through development of new technologies and the optimisation of existing technologies.
- For **Integration into and management of the Electricity Grid**: To enable cost-efficient transformation of the grid to accommodate large scale variable production of electricity from intermittent sources such as the wind while retaining high levels of reliability.
- For **Electric Propulsion and Hybrid Vehicles**: To develop technologies and optimized systems for hybrid and electric vehicles integrating solutions for energy storage, the grid supply interface, and propulsion systems.