



## Formbara solceller driver bilen



Genom att integrera solceller i karossen kan bränsleförbrukningen minska eller körsträckan förlängas, hävdar projektledaren Sven Lindström på företaget Midsummer.

**T**raditionella vägfordon bidrar både till miljö- och hälsoskadliga utsläpp och till ökat buller i våra städer.

Fordonsbranschen söker därför efter bättre alternativ. Ett sätt är att elektrifiera bilar men tekniken brottas fortfarande med problem. Framförallt är det batteriernas begränsade kapacitet som hindrar ett verkligt genombrott.

Projektet SunDrive utvecklar en teknik som ska bidra till lösningen. Idén är att utnyttja solenergi för att öka körsträcka för elfordon.

Det projektet konkret vill göra är att utveckla solmoduler som är så tunna och flexibla att de kan integreras i bilkarossen. På så sätt kan batterierna laddas passivt, både under körning och när bilen står parkerad.

En av svårigheterna är att få till solceller som är tillräckligt tunna och formbara, en annan att få den elström som alstras till batterierna.

– Elbilar kräver en högre spänning än vad solceller normalt ger. Det vill vi lösa genom antingen klippa till mindre celler som seriekopplas eller använda en elektronikbox för att höja spänningen, säger projektledaren Sven Lindström på Midsummer AB.

Slutligen ska projektet utveckla metoder som gör det möjligt att montera cellerna på karossen. Här är utmaningen att göra det på ett sätt som håller under hela bilens livslängd, och det i alla tänkbara väder.

Tekniken ska demonstreras i två elfordon från elfordonsföretaget Clean Motion. Den modell som ska användas heter Zbee och är en energieffektiv elbil för korta transporter. Målet är att öka körsträckan från 50 till 75 km.

I ett lite längre perspektiv är förhoppningen att solceller ska finnas integrerade i karossen på alla typer av fordon.

– Vi räknar med att kunna sänka dieselbilars bränsleförbrukning med upp till tio procent jämfört om batteriet laddas via motorn. Allra störst nytta tror vi att tekniken kommer att ha i bussar. De använder så mycket elenergi för att driva fläktar och lampor att solceller på ett påtagligt sätt kan bidra till en sänkt bränsleförbrukning. Tekniken kommer även att vara användbar inom ett antal andra områden.

Projektet är ett samarbete mellan Midsummer, Swerea Sicomp och CleanMotion.

### FAKTA - SunDrive

#### Ansvarigt företag:

Midsummer AB  
www.midsummer.se

#### Kontakt:

Sven Lindström  
sven.lindstrom@midsummer.se  
Tel: 08-525 096 10

#### Finansiering:

Anslag: 3,71 miljoner kronor  
Projektkostnad: 7,42 miljoner kronor

#### Projektid:

2015-2017