

# Information om centrum för Miljö- och energiteknik i Kalmar



In Cyprus a solar thermal system belongs to the house as a chimney belongs to a house in the UK – every child in the relative country "knows" this



*Presentation vid seminarium om Energieffektiva byggnader  
Växjö den 6 april 2009*

Bo Carlsson, Naturvetenskapliga institutionen, Högskolan i Kalmar

*Nätverk med högskolor,  
universitet och forskningsinstitut  
nationellt som internationellt*

*SP Sveriges Tekniska Forskningsinstitut & IUC Kalmar*

*Högskolan i Kalmar*

*Miljöveten-  
skap och  
Miljöteknik*

**KRETSLOPPS-  
CENTRUM  
MOSKOGEN**

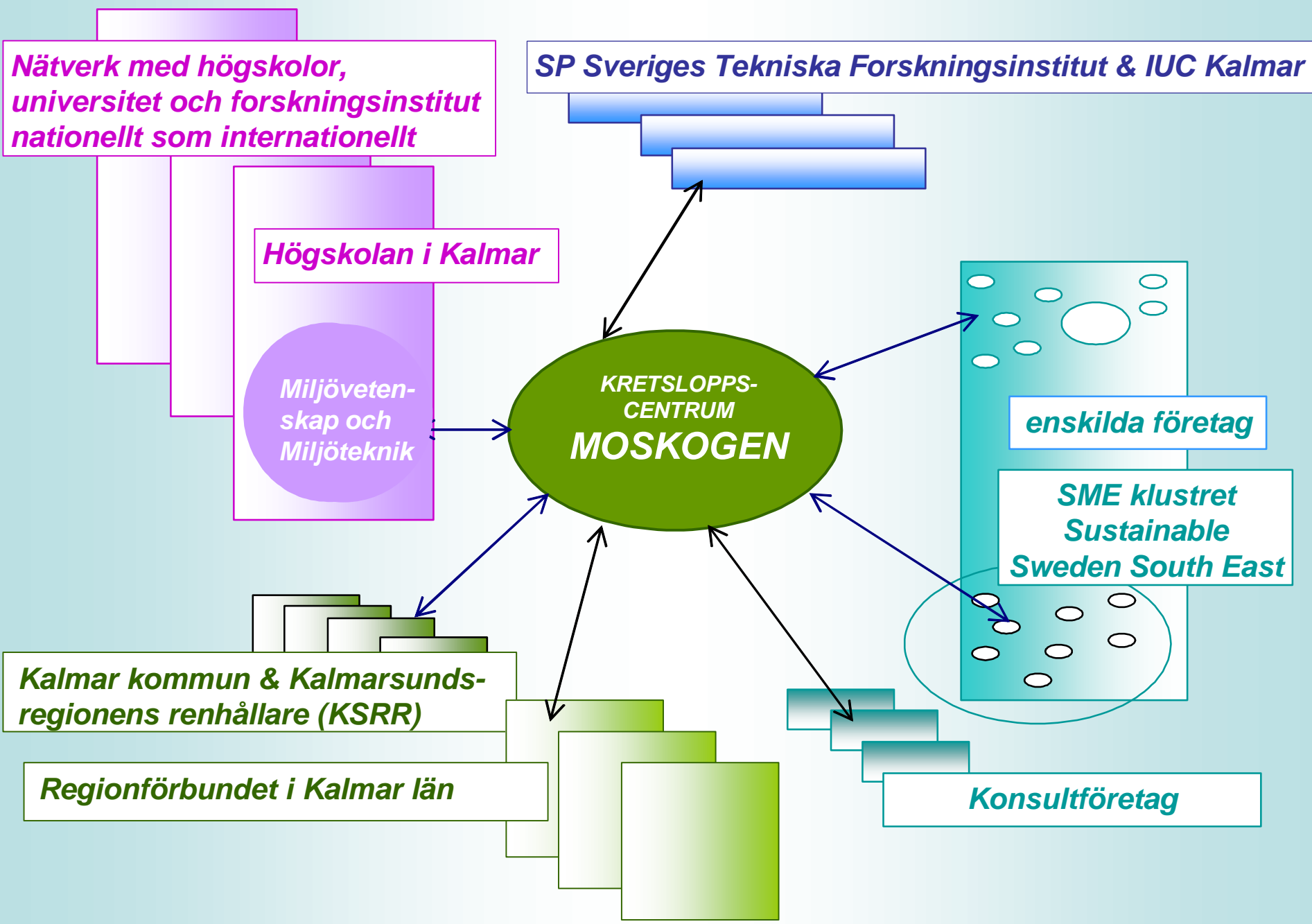


*SME klustret  
Sustainable  
Sweden South East*

*Kalmar kommun & Kalmarsunds-  
regionens renhållare (KSRR)*

*Regionförbundet i Kalmar län*

*Konsultföretag*



## Kretsloppscentrum Moskogen skall för sina intressenters räkning kunna erbjuda:

- en **arena för kunskaps- och erfarenhetsutbyte** samt för samsyn och samordning
- möjligheter att ta aktiv del i **samarbetsprojekt inom olika FUD plattformar** för kompetensuppbyggnad och kunskapsöverföring,
- **kurser för kompetensutveckling** av aktörernas personal, studenter, externa intressenter och i vissa fall även allmänhet, samt
- **resurser i storskala för forskning, utveckling och demonstration (FUD)** i form av mark för fältundersökningar, pilotskaleanläggningar, grovlaboratorier och testlaboratorier för bänkskaleförsök respektive kemiska och biologiska miljöanalyser.

Tre insatsområden för Kompetensuppbyggnad

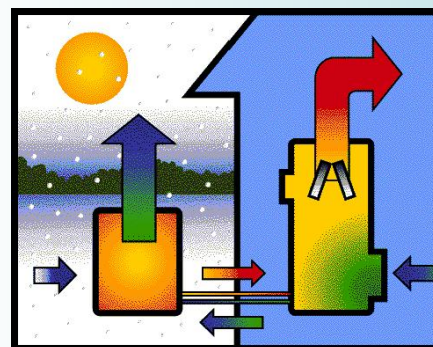
**Avfallshantering och återvinning**

**Förorenad mark och vatten**

**Energieffektivisering och Förnybar energi**

## FLEXIFUEL projektet:

**Testanläggning och utveckling av verktyg för design av värmesystem med solfångare, bibränslepannor och värmepumpar i kombination**

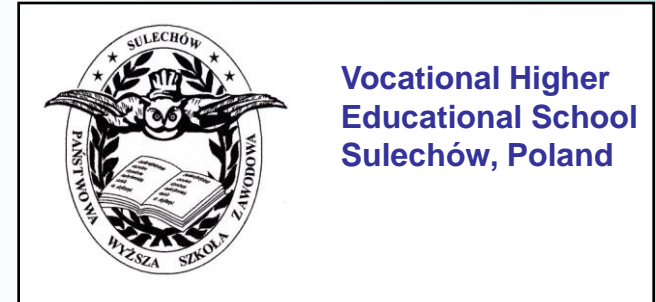


*Ett projekt med syfte att underlätta kommersialisering både på den svenska som den internationella marknaden.*

# Partners inom projektet



**Närvärmegruppen**



## Utgångspunkter

**För kommersialisering av ny energiteknik** som solvärme är det **avgörande** att det finns **livskraftiga företag** som kan leverera **anläggningar** till **rimlig kostnad** och med **säker funktion**.

För att åstadkomma starka företag behöver:

- byggandets villkor förändras så att **solvärme** kan bli en **bättre integrerad del av byggprocessen**
- **kunskaperna** att konstruera, dimensionera och styra system med solvärme **spridas till en större krets av aktörer**

( från rapporten "Utvärdering av solvärmeforskning och solvärmeutveckling som Statens Energimyndighet gett stöd 2001-2003" av Enno Abel och Arne Elmroth, juni 2004)

## Bättre integrerad del av byggprocessen

En byggherre skall kunna få en komplett anläggning utan att alltför många aktörer ska behöva kontrakteras.

För integration krävs enkla designverktyg (simuleringsmodeller) och system där en verklig funktionsmässig integration åstadkommes och att alla delar av kombinationsvärmesystemet optimeras gemensamt.

Nya aktörer och aktiv industrimedverkan behövs inom FUD för att säkerställa rationalitet och kostnadseffektivitet vid produkt- och komponentframtagning, dimensionering, styrning och installation av ett kombinationsvärmesystem där solvärme ingår.

## Tänkt projekt innefattar

- a) **Byggande av en fullskaletestanläggning** för kombinationsvärmesystem innefattande solfångare, pellets pannor, värmepumpar och ackumulatortank
- b) **Utvärdering av olika systemkoncept och styrstrategier** genom prestandamätningar
- c) **Utveckling av användarvänlig programvara** för simulering av olika systems energiprestanda samt verifiering av gjorda beräkningar genom jämförelser med uppmätta prestanda

## Projektets mål

- b) Mätdata för utvärdering av energiprestanda och samhörande kostnader samt besparingspotential för några systemkoncept med varierande styrstrategier för några utvalda kombinationsvärmesystem
- c) Datasimuleringsprogram baserat på TRANSYS för avancerad beräkning av energiprestanda hos testade kombinationsvärmesystem.
- d) Förenklad och mer användarvänlig programvara TRANSED för beräkning av energiprestanda hos utvalda kombinationsvärmesystem i några valda tillämpningar
- e) Guideline för design och dimensionering av de mest lovande kombinationsvärmesystemen utvärderade i projektet.