

## SLUTRAPPORT



Effektivare kyl- och värmepumpssystem

**Datum:** 2009-03-06

**År och Kvartal:**

**Projektledare:** Bengt Sandström

**Projektnummer:** EFFSYS2-P12

**Projekttitel:** European Committee of Education inom EHPA

## SLUTRAPPORT

**Projektnummer: EFFSYS2-P12**

**Education Committée of European Heat Pump Associaton.(EHPA)**

### **Sammanfattning.**

#### **Bakgrund**

En europeisk utbildning och certifiering av värmepumpinstallatörer utvecklades i EU-projektet EU-CERT.HP. Projektet finansierades av SAVE från 2004 tom 2006 . Nio länder deltog i arbetet samt en representant från European Heat Pump Association. Mittuniversitetet har varit den svenska partnern. Svenska Värmepumpföreningen och Incert AB har också medverkat. Tekniken utvecklas kontinuerligt. Kursplan och kurslitteratur måste därför uppdateras kontinuerligt. Detta sker inom Education Committee som håller regelbundna möten och initierar och genomför nödvändiga tillägg och ändringar i utbildningsplanen. Vidare så ska the Education Committee underhålla och administrera en adekvat frågebank för teoretiska prov.

Värmepumpmarknaden växer fort i hela Europa och allt fler aktörer på värme- och energimarknaden kommer i kontakt med värmepumpar. Ett hinder för en snabb och problemfri utveckling av marknaden är brist på välutbildade och erfarna installatörer. Värmepumpstekniken är mer komplex än andra värmesystem. För att kunna erbjuda rätt kundlösningar med hög kvalitet, lång och problemfri drift samt låg energiförbrukning krävs att installatören har både kunskap och praktisk erfarenhet. En värmepumpinstallatör behöver kunskap inom flera olika områden – kyl- och värmepumpsteknik, mark- och luftvärmesystem, dimensionering och optimering av värmesystemets olika delar, styr- och reglerteknik för samkörning mellan värmepump och tillsatsvärmekälla, energieffektivisering och energi-, besparings- och ekonomisk kalkylering.

Behovet av en adekvat och certifieringsbar utbildning inom området har ytterligare accentuerats genom det nya EU direktivet ”The promotion of the use of energy from renewable sources”

#### **Projektet**

Projektet har givit Bengt Sandström vid Mittuniversitetet i Härnösand ekonomiska möjligheter att aktivt delta i EHPA:s arbete med att implementera utbildningsprogrammet i andra EU länder, sprida det inom Sverige samt med att underhålla och vidareutveckla det.

### **Projektets genomförande.**

Arbetet har huvudsakligen genomförts vid möten i Education Committee på olika platser i Europa. De flesta mötena har genomförts i anslutning till ordinarie möten i EHPA.

Följande möten har hållits:

Paris 3-4 maj 2007

Bryssel 11-12 september 2007

Budapest 14-15 februari 2008

Helsingfors 11-12 juni 2008

Wien 29-30 oktober 2008

En stor del av tiden har ägnats åt att fastställa organisationen för EUCERT arbetet samt att utarbeta och fastställa grundläggande regler för det. Organisationen har förenklats avsevärt under perioden. Från att ha varit uppdelad på flera kommittéer inom Education Committee (EC) finns nu tillsvidare endast en och det är EC. Alla Nationella Koordinatorer för EUCERT måste vara medlemmar i EHPA. Det är sagt att när och om EUCERT systemet växer och innefattar fler medlemsländer och därmed kräver mer arbete kan ett antal underkommittéer återbildas inom EC.

När det gäller grunddokumenten så är ett antal framtagna och antagna. Det gäller bl.a Rules and Regulations, Guideline for the Education and Training Programme och Trainer Guidelines. Den senare är ett mycket viktigt dokument vid spridandet av programmet – inom det egna landet till nya utbildningsinstitut och vid introduktionen av programmet i nya länder. Ett område som ännu ej är avklarat gäller de immateriella rättigheterna av utbildningsmaterialet.

En mindre del av tiden har använts för att komplettera utbildningsprogrammet och underhålla frågebanken. Bland annat har ett avsnitt om CO2 som köldmedium lagts in i kursmaterialet.

### **Måluppfyllelse:**

#### **Delmål 1- att hålla utbildningsmaterialet uppdaterat och relevant samt tillgängligt för aktörerna i värmepumpsbranschen i Europa**

Delmålet är uppfyllt. Kontakter med flera nya länder är gjorda och ett nytt land – Finland – har redan anslutit sig till EUCERT programmet. Programmet har dessutom gjorts tillgängligt för de största värmepumptillverkarna i Sverige- IVT, Thermia och Nibe

#### **Delmål 2 - att 50 installatörer i Sverige (eller motsv. yrkesgrupper) år 2007 och 100 st år 2008 ska genomföra utbildningen med godkänt teoretiskt och praktiskt prov.**

Delmålet är uppfyllt. Under 2007 genomförde 52 st personer och under 2008 90 st kursen med godkänt resultat. Antal kursdeltagare var ca 20 % högre.

#### **Delmål 3 - att personligen eller i seminarieform informera alla exporterande svenska värmepumptillverkare som är anslutna till SVEP om innehållet och kunskapskraven i EU-utbildningen och certifieringsprocessen och på så sätt bidra till en effektivare etablering på Europamarknaden.**

Delmålet är till största delen uppfyllt. IVT har sedan 2007 själva bedrivit EUCERT utbildningen med Mittuniversitetet som examinator. Thermia AB startade motsvarande utbildning hösten 2008. Kontakter har tagits med NIBE och första kursen hos dem är planerad till 4-5 maj 2009.

## Fortsatt arbete.

Enligt beslut i Education Committee så ska de nationella värmepumpföreningarna utse en Nationell Coordinator (NC). Denne ska ansvara för organisationen av EUCERT inom det egna landet samt vara medlem i EHPA och ledamot av Education Committee. Tills vidare är Bengt Sandström på mittuniversitetet NC i Sverige. Finansiering av arbetet är ännu ej ordnad för 2009.

## Ekonomisk redovisning

### Kostnader

#### Sammanställning över kostnader EffSYS2-P12

	2007	2008	Totalt
Lön doktorand	0	0	
Lön forskare, projektledare	53 078,00	52 847,28	105 925,28
Lön övrig personal	0	0	0
Laboratoriekostnad	0	0	0
Dator kostnad	0	0	0
Utrustning	0	0	0
Material	0	0	0
Resor	12 977,44	32 922,55	45 899,99
Övriga Kostnader	0	406,00	406,00
Ev förvaltningskostn	34 125,88	30 122,95	64 248,83
<b>Summa</b>	<b>100 181,32</b>	<b>116 298,78</b>	<b>216 480,10</b>

### Finansiering

Energimyndigheten	76 000 kronor
Thermia AB	16 000
CTC Eneritech	16 000
Nibe AB	16 000
IVT AB	16 000
SVEP	50 000
Mittuniversitetet	26 480
<b>Summa</b>	<b>216 480 kronor</b>

Bilaga 1: Sammanställning Kostnader och Intäkter För EFFSYS 2 Mittuniversitetets projekt nr EHPA 409010 samt kontoaktiviteter.

Bilaga 2: Planscher för EUCERT

Med Vänliga Hälsningar

Bengt Sandström  
Mittuniversitetet  
[Bengt.sandstrom@miun.se](mailto:Bengt.sandstrom@miun.se)  
070-6780348