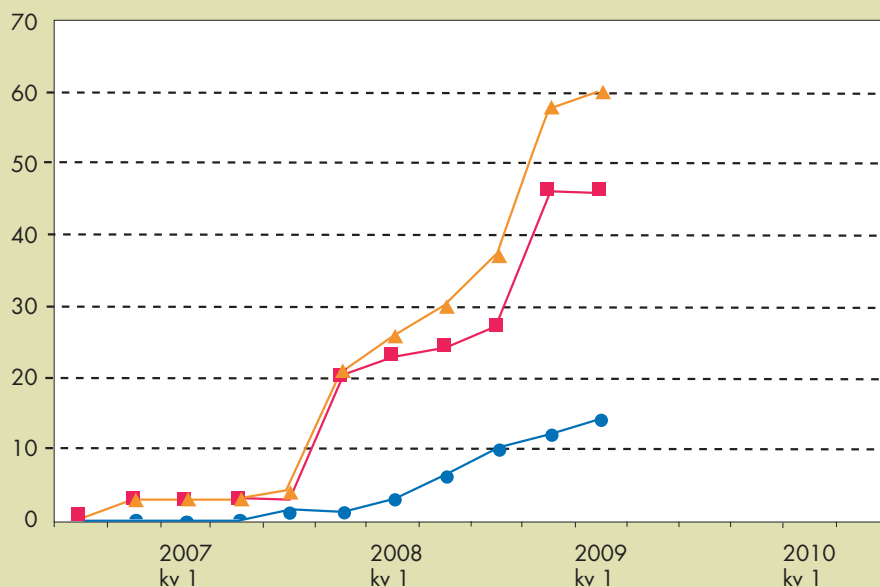
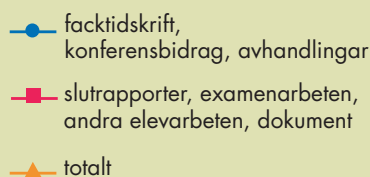


## EFFSYS 2 - PUBLIKATIONER



Figur 1. Ett sätt att mäta framsteg är genom antalet publiceringar



## Forskning pågår

Det tillämpade forskningsprogrammet EFFSYS 2 om kyl- och värmepumpssystem har nu kommit mer än halvvägs i tid och nästan i mål när det gäller att fördela tillgängliga medel. Programmet startade under 2006 och avslutas under 2010. I korthet kan nämnas att staten via Energimyndigheten skjuter till 28 Mkr till forskning och att en styrelse väljer ut forskningsprojekt. Att de olika projekten är tillämpade säkerställs genom att industrin står för en ännu större finansiering (s.k. motfinansiering) än vad staten gör. Det finns idag 22 forskningsprojekt i programmet varav tre redan hunnit med att avslutas. Allt från utformning av nya expansionsventiler till modellering av energiflöden inom köpcentra finns med. På programmets egen hemsida [www.effsys2.se](http://www.effsys2.se) kan man läsa mer om själva programmet, de olika forskningsprojekten samt följa deras utveckling. Tanken med denna artikel är att informera vad som händer i EFFSYS 2 på ett löpande sätt.

## Forskningsresultaten måste komma ut!

Det finns starka önskemål om att forskarna ska bli bättre på att sprida sina resultat utanför forskarkretsar. Problemet är gammalt - rentav klassiskt. Det kanske viktigaste resultatet av den kommunikationsplan som på ett tidigt stadium arbetades fram inom programmet var det fokus på publiceringar som programmet har fått. I diagrammet nedan kan man se det aktuella publiceringsläget.

## Nystartade projekt

Här följer en kort sammanställning av de projekt som nyligen blivit beviljade.

På programmets hemsida kan du läsa mer om projekten.

### P18 – FLÖDANDE FÖRÅNGARE I SMÅ KYL- OCH VÄRMEPUMPSYSTEM

I detta projekt undersöks möjligheten att använda en ejektor-pump för att bättre utnyttja förångaren i en värmepump. 5-7% lägre energiförbrukning är målet.

Projektledare är Björn Palm, KTH och utförare Svenning Ericsson BXV AB

### P19 – DECENTRALISERADE PUMPAR I KYLAPPLIKATIONER

Projektet syftar till att minska pumpeffekten i kylsystem genom att teoretiskt och experimentellt utvärdera decentraliserade pumpar i köldbärarsystem med inriktning mot butikskylapplikationer. Målet är att minska energiförbrukningen med 5-10%

Projektledare är Jörgen Rogstam, IUC

### P20 – SYSTEMANALYS AV VÄRMEPUMPAR I KOMBINATION MED SOLFÅNGARE

Projektet skall resultera i handfasta rekommendationer för hur värmepumpar och solvärmesystem skall kombineras eller inte kombineras. Projektet utnyttjar en simuleringsmodell utvecklad av Elisabeth Kjellson

Projektledare är Björn Karlsson, LTH

### P21 – VÄRMEÅTERVINNING I KYLSYSTEM I LIVSMEDELSBUTIKER, SPECIELLT CO<sub>2</sub> SYSTEM

Detta projekt syftar till att undersöka möjligheterna till värmeåtervinning i de nya systemlösningar som introduceras vid installation av naturliga köldmedier, framförallt koldioxid, för livsmedelskyla. Dessa nya system ger nya möjligheter till värmeåtervinning då värme avges från systemen vid flera temperaturnivåer.

Projektledare är Samer Sawalha, KTH

## P22 – MODELL FÖR IDENTIFIERING AV LÄMPLIG EFFEKTIVISERING AV ENERGITEKNISKA SYSTEM MED VÄRMEPUMPAR I BEFINTLIGT BYGGNADSBESTÅND – NÄR/VAR/HUR?

Specifikt inriktas projektet mot identifiering av lämpliga byggnadssystem där värmepumpar kan vara speciellt attraktivt alternativ vid en restaurering av byggnaden och dess energisystem.

Projektledare är Joachim Claesson och utförare är Jörgen Wallin båda från KTH

## Avslutade projekt

Hittills har tre projekt hunnit avslutas. Även här finns mer information på hemsidan. T.ex. kan man ladda ned projektens slutrapporter.

**P2** – Handbok och beräkningsprogram som underlag för dimensionering av värmepumpar och indirekta kylsystem med köldbärare,

Åke Melinder, KTH

Projektet har bidragit till framtagandet av två publikationer:

1. HANDBOK OM INDIREKTA KYL- OCH VÄRMEPUMPSYSTEM
2. PROPERTIES OF SECONDARY WORKING FLUIDS FOR INDIRECT SYSTEMS

Syftet med dessa publikationer är tänkt som hjälp för dimensionering av värmepumpar och indirekta kylsystem.

**P4** – TriGen – Uthållig förnybar uppvärmning av små och medelstora hus, Joachim Claesson, KTH

Resultaten från projektet visar att föreslaget system med kombinerat minielkraftverk el-

dad med pellets kombinerat med en mekanisk värmepump utnyttjar bränslet mest effektivt. Vid balans mellan producerad el i minikraftverket och förbrukad energi i kompressorn utnyttjas bränslet till mer än 155 %. Anledningen till det är, som för alla värmepumpssystem, att gratis energi från omgivningen utnyttjas.

**P15** – Värmepumpar och elkvalitet, Jan Welinder, SP

Kontakter med småhusägare, tillverkare och leverantörer visar att det enda kända problemet är startström. I svaga nät som kan förekomma på landsbygden men också i äldre villabebyggelse i stan är flimmer i belysningen när värmepumpar startar ett känt problem. Att problemet inte är stort visas av en enkät till abonnenter.

EFFSYS 2

11 mars

### EFFSYS på Energitinget

Den 11 mars presenterades fem EFFSYS 2 projekt på Energitinget under temat Framtidens Värmepumpar.

### EFFSYS på EFFSTOCK

Den 14-17 juni 2009 hålls världens största konferens om Thermal Energy Storage i Stockholm (EFFSTOCK 2009). Självklart kommer projekt från EFFSYS 2 att presenteras.

14-17 juni

EFFSYS 2

# EFFSYS 2

– följ de 22 projekten på [www.effsys2.se](http://www.effsys2.se)

