

Program**Konsortium Materialteknik för demonstration och utveckling av termiska energiprocesser (KME)**

Programmet ska bidra till att effektivisera elproduktionen från förnybara bränslen i termiska processer.

Programperiod: 2010–2013

Total budgetram:
103 miljoner

Energimyndighetens del:
41 miljoner

Förbränning och förgasning av förnybara bränslen ger upphov till höga temperaturer och korrosiva miljöer vilket begränsar anläggningarnas effektivitet och elverkningsgrad. Genom process- och materialteknisk utveckling kan den termiska energin tas bättre till vara och elverkningsgraden höjas. KME bidrar till denna utveckling genom behovsstyrd forskning och utveckling för att effektivare kunna utnyttja bio- och avfallsbränslen.

Konsortiet har funnits sedan 1997 och finansieras av Energimyndigheten tillsammans med intressenter från kraftindustri, tillverkare av anläggningar och komponenter för energiomvandling samt materialproducenter. Programmet drivs och administreras av Elforsk.

Vision

Visionen för KME är att med materialteknisk utveckling, höja elverkningsgraden och den totala effektiviteten i termiska energiomvandlingsprocesser vid användning av förnybara bränslen.

Syfte

Programmet syftar till att el och värme ska kunna produceras på ett effektivt sätt med hög bränsleflexibilitet, minimal, miljöpåverkan samt bra dellastegenskaper med ett begränsat värmeunderlag. Tillämpningarna finns på både fastbränslepannor med ångturbiner samt gasturbiner.

Mål

Övergripande mål är att bidra till ett hållbart energisystem genom utveckling av effektivare termiska processer.

Programmet har som långsiktigt mål att 2017–2018 demonstrera en fullskalig kraftvärmeanläggning med 3–4 procentenheter högre elverkningsgrad än dagens kommersiella anläggningar och som använder förnybara- och/eller avfallsbränslen.



Samhälls- och näringslivs-relevans

Resultat från KME och andra närstående forskningsprogram inom området kan bidra till att ny teknik demonstreras samt att nya produkter och tjänster tas fram som kan kommersialiseras i Sverige och internationellt.

Forskningen bidrar till successiv kompetensuppbyggnad, både bland seniora forskare och hos nytexaminerade doktorer men också kunskaper som kommer industrin direkt till nytta.

Samhällsrelevansen av programmet är stor då materialforskning kan bi-

dra till omställningen till ett hållbart energisystem genom utveckling av nya material för miljövänliga termiska processer.

Anknytande aktörer

Samarbete sker med HTC (Centrum för högtemperaturkorrosion), som ger grundläggande förståelse och orsakssamband inom högtemperaturkorrosion som är nödvändig kunskap för projekten i KME.

Målgrupp/intressenter

Intressenter till konsortiet är kraftindustri, tillverkare av anläggningar och komponenter för energiomvandling, samt materialproducenter.

Resultat

KME-programmets tidigare etapper har bidragit till betydande kunskap och tekniksprång inom materialteknikområdet. Med nya upptäckter från programmet är det möjligt att komma förbi det kritiska temperaturfönstret, vilket öppnar möjligheten att nå ännu högre ångtemperaturer och därmed förbättrad elverkningsgrad.

KONTAKT:

Sofia Andersson: 016-544 24 45
sofia.andersson@energimyndigheten.se

[www.elforsk.se/Programomraden/
EI--Varme/KME/](http://www.elforsk.se/Programomraden/EI--Varme/KME/)

