

Norsk forsker får pris for at "vende bålet på hovedet"

Edvard Karlsvik fra forskningskoncernen SinTEF fik den 18. januar tildelt Norges nationale innovationspris for udvikling af miljøvenlig brændefyring og for blandt andet at have lært nordmændene, at en brændestak skal altså tændes i toppen.

"Bioenergy Innovation Award", som prisen officielt hedder, er Norges første nationale innovationspris inden for teknologier, der kan fremme udnyttelsen af bioenergi. Den uddeles af forskningscenteret CenBio, der er ét ud af otte nationale forskningscentre for miljøvenlig energi, som blev etableret af Norges forskningsråd i 2009.

Edvard Karlsvik er ansat som forsker hos SinTEFs afdeling for energi-processer. Her har han i en menneskealder arbejdet med udvikling af miljøvenlig forbrændingsteknologi, og han anses for at være en af verdens førende eksperter inden for området. Han har blandt andet været med til at udvikle en norsk standard for partikeludslip fra brændeovne, som har været gældende siden 1998.

I sin begrundelse for prisen siger juryen blandt andet, at de nye miljøvenlige brændeovne har reduceret udslippet af støv med 17.300 tons om året. Ud over et bedre miljø har det betydet, at man alene i 2009 har fået nyttiggjort 1 TWh mere bioenergi, end hvis den samme mængde brænde var blevet udnyttet i de gamle ovntyper, og når de resterende ovne udskiftes, vil det give yderligere 1 TWh.

– Vinderen har innovation i blikket, og han har stadig nye ideer og produkter på bedding. I vinteren 2010 lærte han norske brændeovnsbrugere nye fyrimetoder. Ved at tænde op fra toppen i stedet for bunden kan man halvere udslippet af partikler, forlænge intervallerne mellem indfyringerne og opnå en mere effektiv forbrænding. Hans nyeste vision er at udvikle næste generation af brændeovne, hvor udslippet af partikler reduceres med yderligere 75 procent i forhold til dagens niveau.

Bioenergy Innovation Award består af et diplom og et maleri af kunstneren Barbro M. Tiller fra Trondheim. TS

Kilde: www.sintef.no

Partikeludslippet kan halveres

Det er langt mere effektivt at tænde ild i toppen, når der skal fyres op i brændeovnen. Nye forskningsresultater fra Sintef i Norge viser, at man på den måde kan få meget mere energi ud af brændet og samtidig halvere udslippet af partikler.

Ejere af masseovne har vidst det længe, men nu har norske forskere dokumenteret, at det også gælder for nye brændeovne: Det er langt mere effektivt at tænde ild i toppen af brændet end den "gammeldags" metode, hvor man tænder op fra bunden.

Og forklaringen er i virkeligheden meget enkel: Hovedparten af energiindholdet i træ består af brændbare gasser, som kræver en høj temperatur for at blive antændt. Tænder man ild i bunden af brændestakken, vil

træet begynde at afgive forskellige gasarter, men da der er koldt i toppen af brændkammeret vil gasserne sive uforbrændt op gennem skorstenen.

Hvis man i stedet vælger at tænde ild i toppen ved at placere en optændingsblok oven på brændet, vil flammerne varme det øverste af træet op. Gasserne vil herefter blive frigivet, men nu vil de blive antændt af flammerne i stedet for at sive uforbrændt op gennem skorstenen.

Metoden med at tænde ild i toppen er især er velegnet til nyere brændeovne, der kan trække luft ind i toppen af brændkammeret. Ved ældre brændeovnen, der kun har lufttilførsel i bunden, kan det derimod være vanskeligt at få ilden til at fænge. TS

Kilde: www.sintef.no



Foto: Heikki Hyytiäinen



Foto: Heikki Hyytiäinen



Foto: Heikki Hyytiäinen



Foto: Heikki Hyytiäinen

Tænder man ild i toppen af brændet kan udslippet af partikler halveres. Billederne er fra en masseovn, men princippet er lige så velegnet til nye miljøvenlige brændeovne.