Ny generasjon boligventilasjon

Ventilasjonsbedriften Flexit og SINTEF-forskere har utviklet et nytt aggregat for boligventilasjon som bruker energien mer effektivt og kan produseres med lavere kostnader enn tidligere.

Den første modellen er integrert i en hette over komfyren. For større boliger plasseres aggregatet i eget rom eller bod. Foto: Flexit

Tekst: Sigurd Aarvig

Prosjektet ble kalt «Neste generasjon boligventilasjon» og har resultert i en roterende varmegjenvinner integrert i kjøkkenhetten som via kanaler distribuerer luft og varme til hele boligen. Modellen er den første i en serie på fire og kom på markedet i fjor høst. I år lanseres den neste modellen i serien.

Et overordnet mål for prosjektet har vært å forbedre og optimalisere energieffektiviteten i boligventilasjonsanlegg. Østfold-bedriften Flexit AS står bak FoU-prosjektet med SINTEF Energiforskning og SINTEF Materialer og kjemi som hovedpartnere.

Høy effekt, lav kost

Flere teknologier for å gjenvinne energi fra ventilasjonsluft ble vurdert, blant annet varmepumpe. Med tanke på det nordiske klimaet ble roterende gjenvinnere valgt. Målet er at det nye aggregatet skal ha 25 prosent høyere energieffektivitet enn dagens løsninger.

Prosjektet har også hatt som hovedmål å finne optimale produksjonsmetoder og materialvalg for boligventilasjonsaggregat. Siktemålet er å redusere produksjonskostnadene med 20 prosent.

Beregningsprogram

Gjennom prosjektet er det utviklet et eget program for å beregne ulike konstruksjoner og for å optimalisere den roterende gjenvinneren med hensyn til materialvalg, geometri og størrelse.

Prosjektpartnerne har også utviklet et program som på timebasis over ett år beregner energibehovet i en normalisert bolig, hvor mye energi som må til og hvor mye man kan spare ved et energieffektivt ventilasjonsanlegg.

Ved å hente inspirasjon blant annet fra vannkraftturbiner kom de fram til en ny type viftehjul i egenkonstruert viftehus. Filterteknologi, risikoen for kuldebroer og isolasjon har også vært studert i prosjektet.

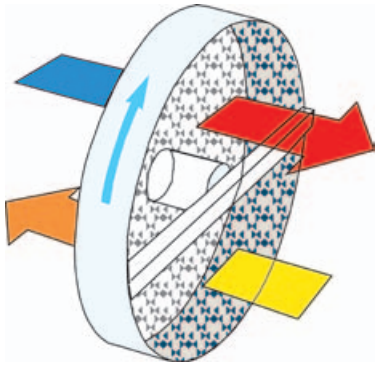
Bedre rustet

Nye byggeforskrifter, nye krav til energibruk og EU-direktiver har endret rammevilkårene i løpet av prosjektperioden, opplyser prosjektleder Knut Skogstad i Flexit AS. Gjennom prosjektet har bedriften fått styrket sin konkurranseevne og økt sin kompetanse. Flere underleverandører som har deltatt i prosjektet, nyter også godt av studiene.

– SINTEF har nå sluttført sitt arbeid, og vi fortsetter vår produktutvikling. Samarbeidet har vært svært nyttig, sier Skogstad.

Flexit har tidligere deltatt i kompetanseprosjektet «Det klimatekniske laboratorium» (DKL) og har videreført aktiviteter herfra. «Neste generasjon boligventilasjon» har på sin side bidratt til å heve kompetansen på områder som er nyttige i flere andre pågående forskningsprosjekter relatert til energibruk i bygninger.

Teknisk sjef Knut Skogstad har ledet prosjektet.



PI den ene halvdelen av rotoren passerer den kalde uteluften (blått), og i den andre halvdelen passerer den varme avtrekksluften. Ved dette prinsippet vil en stor del av varmen i avtrekksluften bli overført til luften som trekkes inn. Illustrasjon: Flexit

FAKTA OM PROSJEKTET

Navn: Neste generasjon boligventilasjon
Prosjektleder: Knut Skogstad, Flexit AS
Deltakere: SINTEF, Flexit, 6 underleverandører og Hareide Designmill
Støtte fra RENERGI: 5 millioner kroner
Prosjektperiode: 2006–2009