

# Putter solfanger i vindusramme

**Det har vindusramme og ytterste laget er av glass. Men kommer du tett inn på «vinduet», oppdager du at det ikke er gjennomsiktig. I stedet er det en solfanger. Det skal bidra til statens passivhus-mål i 2015.**

Tekst Bjørn Kvaal Foto Ingvild Skjelland

Myndighetene har ambisjoner om at alle nye bygg skal ha passivhusnivå i fra 2015. Men hva innebærer det i praksis? Hva bør passivhusnivå være? Det er noe av det Zero Emission Buildings (ZEB) i Trondheim jobber med.

## Ble koblet

Vindusprodusenten NorDan er en av bedriftene som er tilsluttet ZEB. Under stiftelses første møte for idékledning i fjor, ble NorDan koblet til det norske selskapet Aventa og deres solfangerløsninger.

Absorbatoren i solfangersystemet er satt inn i en vindusramme, med glass på utsiden. På litt avstand vil vinduet se ut som nettopp det – et vindu. Men det er ikke gjennomsiktig, og går du inntil vil du se at det er et «juksevindu».

## Testes i to bygg

– Vi har presentert løsningen for byggebransjen. Mottakelsen var så positivt at NorDan og vi gikk videre med utviklingen, sier informasjonsansvarlig Ingvild Skjelland i Aventa.

Aventa, med OBOS som største aksjonær, og NorDan jobber nå med utvikling, testing og produksjon av solfangervinduet. For tiden prøves det ut i bygg i Oslo og i Moi i Rogaland. Målet er å starte markedsføring og salg i andre halvdel 2012.

## Sjekker utbyttet

«Solvinduet» knyttes opp til et system for oppvarming av tappevann for en gjennomsnittsfamilie. Det gjøres målinger av totalt energibehov, utbytte fra solvarmeanlegg og tilførsel av kjøpt energi.

Å kunne installere et solvarmeanlegg ved å sette inn prefabrikkerte vindusmoduler med solfanger, gir enklere prosjektering.

– Et poeng her er å lage et produkt som har form og størrelse der aktorene



**ENKELT ELLER KOMPLISERT?:** Går framtiden mot høyteknologiske løsninger med avanserte styringssystemer, eller med lavteknologiske løsninger?

har noe kjent å jobbe med. Dermed reduseres barrierene mot å ta i bruk solenergi som energikilde vesentlig, mener Ingvild Skjelland.

Produktet er tenkt for både nybygg og rehabiliteringsprosjekter.

## GlassX testes på lab'en

Et annet samarbeid gjennom Zeb er et prøvofelt med et vindu fra GlassX. Dette er et vindu med integrert faseforandringsmateriale (PCM) og solskjerming. Vindussystemet er brukt i en av ZEB-bygningene i Trondheim, men har tidligere ikke blitt testet i laboratoriet.

Målingene er planlagt og utført som en del av ZEB WP2 «Climate adapted; Low energy envelope technologies».

Det har to mål:

1. Undersøke termiske og optiske egenskaper sammenlignet med konvensjonelle vinduer.

2. Kartlegge mulighetene for denne typen testing i den nye klimasimulatoren.

## FAKTA

ZEB

- Zero Emission Buildings (ZEB) er et forsknings-senter for miljøvennlig energi støttet av Norges Forskningsråd.
- ZEB, som ligger ved NTNU i Trondheim, skal utvikle materialer, komponenter, bygningskonsepter, og metoder og verktøy som kan bidra til at fremtidens bygninger ikke bidrar til klimagassutslipp.
- Løsningene skal være for eksisterende og nye boliger og næringsbygg. Det skal lede til markedsgjennombrudd for bygninger med null klimagassutslipp knyttet til produksjon, drift, og avhending.