

Besøg husene

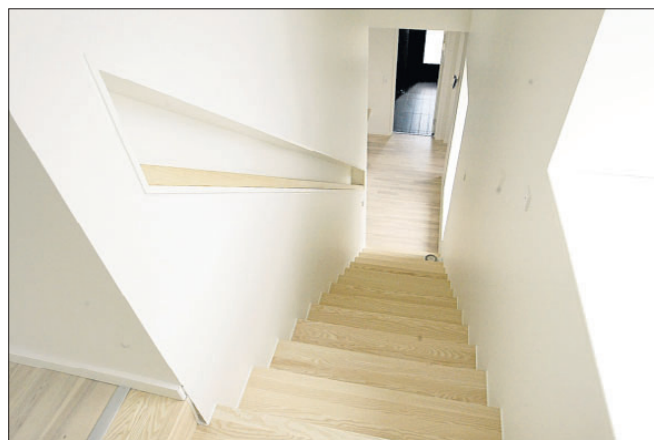
Alle og enhver kan besøge EnergyFlexHouse. Den sidste fredag i hver måned er der nemlig åbent hus. Man skal blot melde sig til hos Mikael Kristensen Grim-mig på 72 20 24 15 eller Henriette Hall-Andersen på 72 20 22 41.

9. september er Teknologisk Institut i øvrigt vært for konferencen »Byggeri for milliarder«, der arrangeres af Det Sjællandske

Vækstværkeri. Her inviteres byggevirksomheder i Region Sjælland til at høre om mulighederne for at få del i de store opgaver, der kommer i kølvandet på Femern Bro-byggeriet, udbygningen af sygehusene og renoveringen af andet offentligt byggeri. Og dagen byder også på et besøg i EnergyFlexHouse. Læs mere på www.vaekstvaerkeri.dk.



EnergyFlexHouse er udstyret med ekstremt tætte vinduer. Det er en helt ny model fra Velfac, der først kommer i handelen om to-tre år.



EnergyFlexHouse er ikke kun udstyret med en masse teknologi, men rummer også flere elegante lavteknologiske løsninger - som dette indbyggede rækværk.

Hos Teknologisk Institut i Taastrup er to huse proppet med elektronik tæt på at være klar til beboerne. I det ene skal der bo en familie, i det andet et hold forskere, der skal overvåge energi-forbruget.

Af David Arnholm
Foto: Mikael Borre

Hvordan bygger man verdens mest energieffektive hus? Hvilke materialer skal man bruge? Hvordan skal man varme det op? Hvordan sikrer man et godt indeklima? Hvordan gør man det nemt for beboerne at betjene?

De spørgsmål og en hel bunke mere er forskere på Teknologisk Institut i Taastrup godt på vej til at besvare. På en mark nær instituttet er to huse skudt op som en del af projektet »EnergyFlexHouse«.

Det første hedder EnergyFlexFamily og er et hus i to plan, som skal huse en familie. Umiddelbart ligner det et almindeligt, moderne hus, men udseendet snyder. Huset er nemlig ikke alene proppet med teknologi, det

er også bygget på en måde, der gør det ekstremt fleksibelt. Praktisk taget alle elementer - vægge, isolering, vinduer og så videre - kan ganske enkelt udskiftes, så forskere kan måle og sammenligne forskellige materialer.

Det andet hus hedder EnergyFlexLab og er et fuldstændig identisk hus. Her skal der bare ikke bo en familie. I stedet skal huset fungere som laboratorium for instituttets forskere, der skal overvåge resultaterne fra EnergyFlexFamily-huset, som mere eller mindre kan fjernstyres af forskerne.

Selv om der endnu ikke bor nogen i husene, er eksperimenterne for længst begyndt. En væsentlig del af forsøget handler nemlig om hele byggefasen.

Det er Henning Larsen Architects, der har tegnet

husene, og Ringsted-firmaet Enemærke & Petersen, der har stået for at bygge dem. Lige fra første færd har det været en opgave ud over det sædvanlige.

- Det har været en meget speciel byggesag, fortæller Bjarne Mortensen fra Enemærke & Petersen.

For eksempel plejer der at være et sæt detaljerede tegninger og instruktioner at gå ud fra, men i dette tilfælde har byggefirmaet løbende skulle finde ud af tingene undervejs. En af grundene til, at Enemærke & Petersen blev valgt til opgaven, var da også, at firmaet har specialiseret sig i at bygge effektivt ved hjælp af LEAN-processer.

- Det er rigtig kommet til gavn her, for håndværkerne er blevet inddraget rigtig meget, fortæller Bjarne Mortensen og nævner, at der ikke alene har været

holdt bygge- og projekteringsmøder hver uge, men også ugeplanmøder og projektgruppemøder.

Her er nye løsninger blevet drøftet, og det har da også resulteret i nogle arbejds gange, der fremover kan bruges ved andre byggerier.

- Vi har lært rigtig meget, konstaterer han og nævner, at der for eksempel er blevet stillet ekstremt store krav til husets tæthed.

Hvor kravet i byggereglementet er en utæthed på maksimalt 1,5 liter luft i sekundet per kvadratmeter, er tætheden i EnergyFlexHouse blevet målt til 0,85.

Ny slags beton

Byggeriet har også involveret flere spændende byggematerialer. Vinduerne er eksempelvis en helt ny pro-



Bag alle vægplader og paneler gemmer der sig masser af elektronik. Alle plader kan let skrues af, så man kan udskifte og justere det, der gemmer sig inde bag. Så det har været en spændende opgave at bygge huset, synes Bjarne Mortensen fra Enemærke & Petersen.

totype, Bjarne Mortensen ikke en gang må fortælle om, og som Velfac først sender på markedet om to-tre år. Men de er ekstremt

tætte. Og vejene på byggepladsen er blevet anlagt med syv forskellige slags stenmaterialer, så de forskel-



Fremtidens hus er fyldt med teknik