

## Ekskursionerne

### 4 lavenergibyggerier og 7 renoverede enfamiliehuse

På ekskursionerne er der mulighed for at besøge fire nybyggerier: H2 College, EUC Nord, Komforthusene og Lærkehaven. Vi har også arrangeret besøg i to bebyggelser, hvor rådgiverne har energirenoveret i alt syv parcelhuse. Det er en væsentlig opgave at renovere de mange parcelhuskvarterer med enfamiliehuse til lavenergistandard. 50% af det danske boligbyggeri er parcelhuse og 70% af den eksisterende boligmasse er fra før 1979.

#### Lærkehaven 2 & 3 i Lystrup ved Århus

32 almene boliger fra 2010  
Bygherre: Boligforeningen Ringgaarden  
Arkitekt: schmidt/hammer/lassen architects  
Ingeniør: Birch & Krogboe A/S  
Passivhuskoncept: Birch & Krogboe A/S, Søren Pedersen

32 almene boliger fra 2010. Certificerede passivhuse, hvor høj arkitektonisk kvalitet er forenet med miljøhensyn og bæredygtighed. Byggeriet er støttet af Realdania som en del EU-projektet "Sustainable Housing in Europe".

#### H2-College i Herning – Passivhuse & brint-energiforsyning

66 ungdomsboliger fra 2009  
Bygherre: Boligselskabet Fruehøjgaard  
Arkitekt: Aarhus Arkitekterne a/s  
Ingeniør: Niras A/S

Europas første fuld-skala byggeri med brintteknologi. H2-College består af 66 CO<sub>2</sub> neutrale ungdomsboliger, der er bygget som passivhuse. Boligerne bliver forsynet med vedvarende energi via brint og brændselsceller.

#### Renovering af parcelhuse i Tilst ved Århus

Et prototypehus og tre eksempel huse  
Bygherre: Realea A/S

Prototypehuset  
Arkitekt: Pluskontoret A/S Arkitekter m.a.a.,  
Ingeniør: Moe & Brødsgaard A/S

Eksempelhusene  
Arkitekt: Ravn Arkitektur  
Ingeniør: Rambøll Danmark A/S

Fire tidstypiske danske parcelhuse fra 70'erne er renoveret til sunde og energirigtige eksempel huse.

Renoveringen af Prototypehuset viser, i hvilket omfang energiforbruget kan reduceres i et almindeligt 70'er hus for et budget, der ligger under prisen på et nyt lavenergihus. Siden indflytningen i 2009 har Aalborg Universitet løbende foretaget målinger af forbrug og indeklima, for at kunne dokumentere, om forbedringerne har effekt på henholdsvis energiforbruget og beboernes oplevelse af boligen og indeklimaet. Aalborg Universitet måler energiforbrug og indeklima i husene.

#### Energitunge villaer i Hjørring blev passivhuse

3 villaer fra 1920 – 1970  
Bygherre: Parvenu ApS  
Arkitekt: Bjerg Arkitektur a/s  
Ingeniør: Frandsen & Søndergaard K/S  
Leverandører: Rockwool A/S, Rationel Vinduer, Nilan, LK Dafa og Xella

3 tidstypiske villaer er renoveret til passivhusstandard.

#### EUC Nord i Hjørring

Skolebyggeri  
Bygherre: EUC Nord, Hjørring  
Arkitekt: Bjerg Arkitektur a/s  
Ingeniør: Grontmij Carl Bro

Den første skole i Danmark, der opføres som passivhus. Ombygningen er påbegyndt i 2009 og omfatter renovering af eksisterende bygninger samt opførelsen af et nyt passivhusbyggeri på 1200 m<sup>2</sup>.

#### Komforthusene i Skibet ved Vejle

Otte énfamiliehuse bygget af forskellige rådgiverteam  
Bygherre: Komforthusene A/S ved Saint-Gobin Isover a/s / Middelfart Sparekasse / Zeta Invest  
De otte rådgiverteam har hver tegnet 1 hus.

Arkitekter/ Ingeniører:

- Møller Nielsens Tegnestue/ Ellehaug & Kildemoes,
- Jordan + Steenberg/ Cenergia Energy Consultants ApS,
- aarhus arkitekterne a/s/ Tri-Consult ApS,
- bjerg arkitektur AS/ Erasmus & Partnere Rådgivende Ingeniører AS,
- Arkitektfirmaet C. F. Møller AS/ Tækker Rådgivende Ingeniører AS,
- aart as/Rambøll Danmark AS,
- Westergaard Arkitekter M.A.A. AS/ Hundsbaek & Henriksen AS,
- +M Arkitekter AS/Esbensen Rådgivende Ingeniører A/S

Danmarks hidtil største udviklingsprojekt for byggeriet af énfamiliehuse som passivhuse. Projektet viser, at energioptimering ikke behøver at ske på bekostning af ønsket om visionær arkitektur. Aalborg Universitet måler på energiforbruget og indeklimaet i husene.