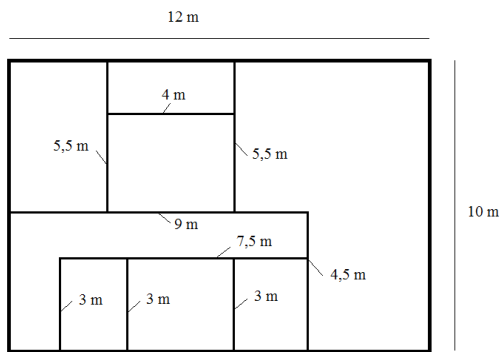


MODEL



BESKRIVELSE AF HUSMODEL

- Modellen bygger på et typisk hus fra 70'erne.
- Huset er som udgangspunkt dårligt isoleret.
- For at muliggøre en effektiv opvarmning med varmepumpe efterisoleres huset.
- Det er det dårligt isolerede og det efterisolerede hus, der er blevet testet i dette projekt.

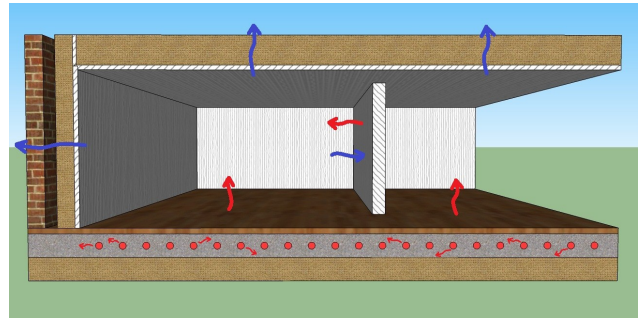
VARMESTRØMME I MODEL

- Røde pile indikerer varmestrømme ind fra varmekilde
- Blå pile indikerer overførsel af varme til omgivelser
- Skillevægge både optager og afgiver varme til rummet—afhængig af rumtemperatur
- Der er set bort fra møbler samt vinduer og døre

METODER TIL OMLÆGNING AF VARMEFORBRUG

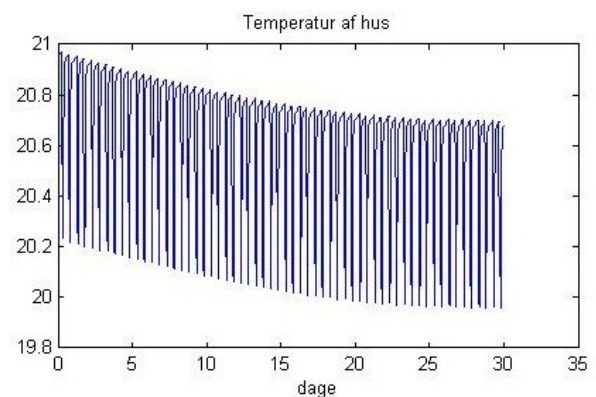
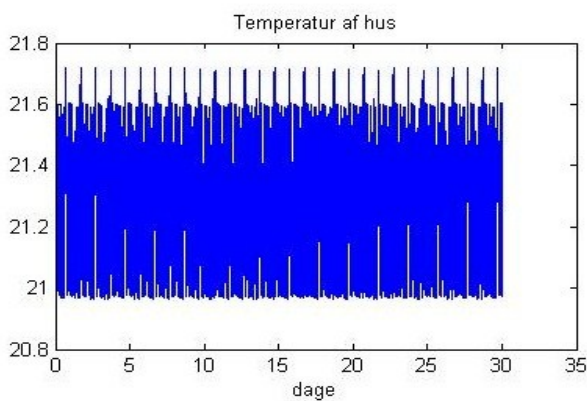
Der undersøges forskellige krav til, hvornår varmepumpen slukkes.

- En god metode er at regulere varmeflowet i huset i faste perioder af døgnet. Denne metode kaldes sluk-periode-metoden. Perioderne fastsættes på baggrund af det generelle mønster i energiforbruget.
- Der er også undersøgt en metode, hvor der slukkes for varmen ved for høje priser. Denne metode kaldes pristjek-metoden. Høje priser forekommer ofte samlet, hvilket medfører længere tidsrum uden varmetilførsel. Huset har svært ved at opretholde en rumtemperatur på 21°C.



RESULTATER

- Testene er kørt for faktiske udendørstemperaturer fra en vintermåned.
- Begge huse er kørt med sluk-periode-metoden.
- Der slukkes for opvarmningen mellem kl. 7 og 9 om morgenen samt om aftenen mellem kl. 18 og 20.



- Der er blevet varmet ekstra op i to timer før sluk-perioderne.
- Huset kan ikke opretholde en temperatur over den fastsatte på 20,5°C, når det ikke er efterisoleret.
- Når huset efterisoleres, kan det køre med sluk-periode-kravet og stadig holde varmen.

KONKLUSION

- Af de metoder, der er undersøgt, er sluk-periode-metoden bedst.
- Ved at efterisolere og styre opvarmningen af huset efter særlige sluk-periode krav kan der spares 60 % på omkostninger til opvarmning (fraregnet afgifter).
- Der skal tages med i betragtningen, at der er omkostninger forbundet med efterisolering—derfor vil der være en hvis tilbagebetalingsperiode, før den egentlige besparelse ses.