

Energibehovets tid!

Skrevet av Even Størkersen

11.mai 2022

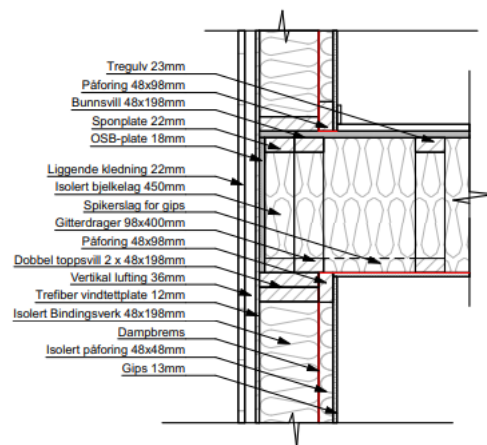
Energieffektive boliger er i vinden, og både lovverk og materialprodusenter jobber for å redusere energibruken i nye og gamle boliger. Dette betyr som regel mer isolasjon i tykkere vegger, tak og gulv. Men hva har tykkere bygningsdeler å si for en boligs energibehov?

På NTNU i Trondheim har én student prøvd å besvare dette. I sin bacheloroppgave prøver han å sammenligne energibehovet til en enebolig, med forskjellig ytterveggkonstruksjon.

- Etter å ha vært med på å bygge en enebolig i Oslo begynte tankene om en slik oppgave. Samtidig er det er veldig aktuelt for tiden å bruke mindre energi, både for klima og for lommeboka, sier studenten.

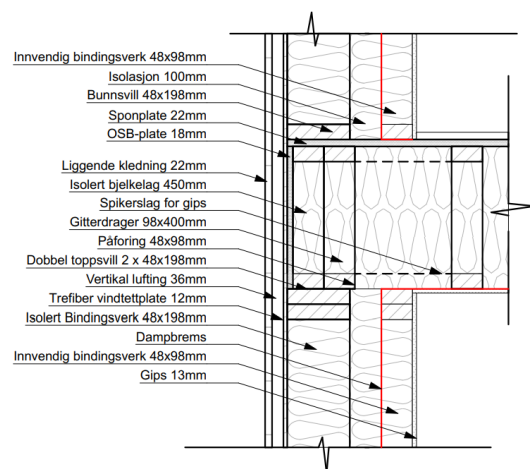
Prosjektet ble delt i to faser, men to forskjellige konstruksjoner i ytterveggen;

Det ene caset er eneboligen med tradisjonell ytterveggkonstruksjon, med bindingsverk med innvendig påforing. Den gir en isolasjonstykkelse på 250 mm.



1. Detaljtegning av tilslutning mellom tradisjonell yttervegg og etasjeskiller

I det andre caset er det en todelt ytterveggsløsning, med til sammen nesten 400 mm isolasjon.



2. Detaljtegning av tilslutning mellom todelt yttervegg og etasjeskiller

Dette har blitt håndberegnet og simulert med programmer THERM og SIMIEN, for å få tall på varmetap og energibehovet til bygget.

Her er noen av resultatene;

- Energibehovet ble redusert med 3,6 kWh/m² per år fra tradisjonell yttervegg til todelt yttervegg.
- Med dagens gjennomsnittlige strømpriser tilsvarer det 4 202 NOK per år.
- Varmetapet er størst rundt vinduer, og tilslutninger mellom vinduer og andre bygningsdeler

- Etter kun en undersøkelse er det vanskelig å si noe generelt, dette gjelder jo så langt kun denne eneboligen. Men det gir definitivt en indikasjon, sier studenten.

Han åpner også for å bruke oppgaven til videre arbeid.

- Det kunne vært interessant å se på kostnader med materialer og jobb med ekstra veggtykkelse, i forhold til hvor lang tid det tar før man har tjent det inn, sier studenten.

Om prosjektet blir videreført vet vi ikke enda, men dersom det blir gleder vi oss til å følge utviklingen!

År	Gjennomsnittlig strømpris (øre/kWh)	Kostnad, Eneboligen med tradisjonell yttervegg (102,9 kWh/m ² , 374,3 m ²)	Kostnad, Eneboligen med todelt yttervegg (99,3 kWh/m ² per år, 358,5 m ²)
2021	144,10	55 500,79 NOK	51 298,23 NOK

Strømkostnader for eneboligen med de prisene som var i 2021, tall for gjennomsnittlig strømpris fra NorgesEnergi (NorgesEnergi)