

Energitjek af Alken mejeri



Energitjekket er udført af Niels Hørby, Energitjenesten Midtjylland i august 2013.

Årsag til energitjekket var et ønske om at nedbringe energiforbruget og dermed udgifterne til energi generelt, samt finde en løsning der på sigt kan erstatte oliefyret.

Nuværende situation.

Bygningen som oprindeligt har været et mejeri er opført i år 1900.

I dag bruges huset som aktivitets og forsamlingshus.

Bygningen opvarmes med et ældre oliefyr hvor der er et forbrug på ca. 3.000 liter olie = ca. 30.000 kr. pr. år. Fyret er helt slukket meget af året og tændes kun når der skal være aktiviteter i bygningen. Normalt vælger man i sådanne bygninger at holde en grundtemperatur på fx 10 grader, for at undgå fugt problemer. Der kunne dog ikke ses tegn på fugt problemer ved gennemgangen.

Ud over oliefyret bruges 2 ældre brændeovne.

Enkelte mindre rum fx toiletter har el-radiatorer.

Vand opvarmes med elvandvarmer.

Forslag 1. Isolering af ydervægge

Ydervæggene er i dag helt uden isolering. Ved en enkelt prøveboring på hjørne ved brændeskur, er der fundet at hulmuren på dette sted har et hulrum på 15 cm.

Det skønnes at væggene generelt er meget velegnet til indblæsning med granulat isolering. Da fugerne også er i fin stand og dermed rimeligt tætte for slagregn giver det mulighed for at anvende/indblæse nærmest alle typer granulat isolering.

Det produkt som har den bedste isoleringsevne er polystyrenkugler af den grå type, det produkt har også den fordel at det nærmest ikke kan optage fugt.

Et alternativ kunne være papirisolering, som nok ligger på en lidt lavere pris og stadig har en udmærket isoleringsevne.

Mineralulds produkter kan også anvendes.

Det anbefales at indhente mindst 2 tilbud.

Jeg vil skønne at der vil være en besparelse på mindst 20 % af det nuværende energiforbrug med denne investering. Desuden giver det også et lunere indeklima. Det vil også betyde at et nyt varmeanlæg skal have mindre effekt for at kunne varme bygningen op på de kolde dage.

Der er opmålt et ca. areal som kan isoleres på 170 m².

Forventet investering ca. 30.000 kr.

Forventet besparelse ca. 6.000 kr. pr. år. (Hvis oliefyret bruges som nu)

Få evt. et tilbud på efterisolering af gulv mod kælder, samtidigt med tilbud på hulmursisolering. Jeg anbefale at dette kælderloft bliver isoleret med ca. 150 til 200 mm isolering på sigt.

Besparelsen skønnes til 2.000 kr. pr. år. Altså noget mindre end ved hulmursisoleringen, fordi der aldrig bliver helt så koldt i kælderen. Men det vil medvirke til et lunere gulv og betyde at varmeanlægget skal køre mindre.

Forslag 2. Nyt vindue i teknikrum ved køkken og ny tæt dør fra salen til kælder.

Begge forslag vil betyde et lunere indeklima med mindre træk. Det vil desuden nærmest fuldende udskiftningen af vinduer og døre, så der er energirigtige vinduer og døre hele vejen rundt.

Forventet investering ca. 12.000 kr.

Forventet årlig besparelse ca. 500 kr.

Forslag 3. Nye decentrale varmeanlæg med oliefyret som back up.

Oliefyret er ældre, men fungerer stadig uden de store problemer.

Det skønnes at virkningsgraden er omkring 70 %, hvilket kan sammenlignes med et nyt effektivt oliefyr som har en virkningsgrad omkring 95 %.

Varmefordelings systemet med rør og radiatorer er også af ældre dato, og der tabes derfor også en del varme i rørsystemet. Det er også usikkert hvilken rest levetid vi kan regne med for denne del af varmeanlægget.

Af muligheder kunne være et skifte til et stokerfyr/træpille kedel, men det skønnes ikke egnet, da det vil kræve en del pasning. Varmeanlægget, som det er nu, skønnes heller ikke egnet til varmepumpe systemer, som fungerer bedst ved lavtemperatur drift. Desuden er det vanskeligt at finde plads til jordslanger eller udedel.

Min anbefaling vil derfor være at minimere oliefyrets drift, ved at opsætte en luft/luft varmepumpe i samlingssalen. (Evt. 2 på sigt) Det skal give varmen i langt den største del af året. Sørg for at købe en kraftig varmepumpe på fx 6 kW.

Den gamle brændeovn i samlingssalen udskiftes til en ny effektiv træpilleovn.

I cafe kan brændeovnen udskiftes til en ny træpilleovn, med bedre virkningsgrad. Eller der kan monteres en luft/luft varmepumpe.

Der kan vælges luft/luft varmepumpe eller træpille brændeovn, det giver ca. den samme besparelse. Koster ca. det samme i drift. Her skal I nærmere vurdere hvad der fungerer bedst i hverdagen. Her vil jeg mene at luft/luft varmepumpen er den enkleste og bedste løsning, især hvis den monteres med en fjernstyring.

I kan evt. indhente tilbud på begge dele og så vurdere det nærmere.

Det hele skal have det formål, at oliefyret kun behøver at køre på de koldeste vinterdage. Erfaringer må vise om oliefyret evt. helt kan undværes.

En mulighed kunne være at erstatte oliefyret med en byggeplads blæser eller nogle kraftige el-radiatorer til brug på de koldeste vinterdage.

(Fra en varmepumpe producent har jeg fået oplyst, at der gives et tilskud på 12.000 kr. hvis oliefyret skrottes nu, det kunne evt. fremrykke den beslutning, og det kan I undersøge nærmere)

Forventet investering ca. 80.000 kr.

Forventet årlig besparelse ca. 8.000 kr.