

Kurt Kristian Pedersen

Fra: "Kurt Pedersen" <kurt@postme.dk>
Dato: 14. juli 2015 12:41
Til: "Peter Larsen" <pl@energitjenesten.dk>
Vedhæft: Mur i opholdsstue.JPG
Emne: Re: Rapport vedr. husbesøg

Hej Peter

Tak for rapporten.

Jeg har faktisk nu været kigget den igennem, da jeg har været ret syg.

Jeg har desværre konstateret flere fejl og mangler i rapporten, som jeg vil bede dig kigge igennem.

Hilsen Kurt

Gennemgang af rapporten.

1.

Da 26,5 % af det graddageafhængige varmetab åbenbart skyldes de 2 hulrum ved siden af det store vindue i opholdsstuen tjekkede jeg dem lige op igen.

Jeg har lavet en præcis opmåling af muren med det store vindue og hen til og med vinduet i gavlen. Denne kan ses i vedhæftede billede.

Jeg kunne konstatere, at hulrummet mod gavlen er fyldt op med rockwool og at det ser ud som om, at dette hulrum er adskilt fra gavlens hulmur med en mur. Hulmuren i gavlen er lukket foroven.

Hulrummet mod terrassedør er helt tomt. Hulmuren fra dette hulrum og hen mod terrassedøren er lukket foroven, men har forbindelse med hulrummet i hele højden.

Begge hulrum er afsluttet ind mod vinduet med en mur.

Der kan altså efterisoleres i hulrummet med $1,15 * 2,80 = 3,22 \text{ m}^2$ i en tykkelse af 390 mm samt i den tilstødende hulmur med $0,91 * 2,80 = 2,55 \text{ m}^2$ i en tykkelse af 110 mm altså i alt $5,77 \text{ m}^2$.

Det forekommer voldsomt, at denne mur på $2,18 * 2,80 = 6,10 \text{ m}^2$ kan forårsage et varmetab på 26,5 % af det samlede varmetab.

Kan du forklare dette nærmere?

Giver ovenstående anledning til at ændre skønnet?

2.

I oversigten under anbefalinger er energibesparelsen beregnet i kWh og låbende trukket dem fra den nødvendige ydelse i kW.

Jeg omregnede den samlede energibesparelse på 23.207 kWh til 10,7 kW

Faktor til omregning $(1 / 32 * 2.906 * 24) = 2.179,5$.

$23.207 \text{ kWh} / 2.179,5 = 10,648 \text{ kW}$

Trukket fra udgangspunktet på 17,8 kW giver det en nødvendig ydelse på 7,1 kW mod de 6 kW, der fremgår af skemaet.

En gennemgang af besparelserne viser at efterisolering af betondæk mod uopvarmet kælder er fratrukket med 1,4 kW i stedet for de 1,07 kW omregning af 2.329 kWh giver og indgangsstillelse af varmegenvinding og isolering af varmerør er fratrukket med 1,5 kW i stedet for de 0,68 kW, som

omregning af 1.477 kWh giver.

Jeg kan ikke se, om det er det ene eller det andet, der er korrekt, da du ikke har lavet det detaljerede skema, som vi aftalte.

Vil du ændre skemaet, så beregningerne er korrekte?

3.

Side 2, afsnit 9 og 10 anslås energiforbruget eksklusiv opvarmning af varmt vand til 38.820 kWh.

Hvis jeg omregner 38.820 kWh får jeg 17,811 kW.

Det dimensionerende varmetab er angivet til 17,8 kW.

Skal der ikke tillægges forbrug af varmt vand for de 4 beboere, som huset er dimensioneret til?

$(935 * 4) / 8.766 = 0,427 \text{ kW}$

Så får jeg et dimensionerende varmetab på 18,238 kW.

Gasforbruget i afregningsret maj 2013 / april 2014 på 3.368 m³ giver et energiforbrug på 36374,4 kWh ved 10,8 kWh pr m³ gas.

Der var i afregningsret maj 2013 / april 2014 kun 2.454,2 DMI graddage imod normalret på 3.175 DMI graddage.

Omregnet giver det et energiforbrug inklusiv opvarmning af varmt vand på 50.798 kWh, så skønnet på 38.820 kWh skal vist ikke længere ned.

Det skal siges, at jeg før 2007 ikke har haft et så højt energiforbrug

Og energiforbruget fra 2007 til jeg fik gas igen i 2012 kender jeg selv sagt ikke.

Som det fremgår af den tidligere tilsendte forbrugsoversigt for alle årene 1991 til 2007, så tror jeg at det skønnede energiforbrug er meget passende.

Vil du ændre skemaet, så beregningen inkluderer opvarmning af varmt vand?

4.

Du har på side 1 angivet det opvarmede areal til 292 m² i stedet for de 239 m², der er angivet i BBR registret.

Så vidt jeg kan se har du regnet kælderen med i det opvarmede areal.

Det faktiske udvendige areal er 219 m² uden kælderen og 275 m² med kælderen.

	Længde	Bredde	
Fløj, opholdsstue	8,64	6,52	56,33
Fløj, hovedbygning underetage	15,16	6,10	92,48
Fløj, hovedbygning overetage	11,52	6,10	70,27
			219,08

Jeg har hele tiden regnet med det indvendige areal på ca. 170 m² uden kælderen, da der jo ikke er direkte opvarmning i kælderen og jeg ikke mente, at den hæftede med det boligarealet.

Er det det udvendige areal, der bruges ved beregning af varmetab pr m².

5.

Side 2, 3. afsnit skriver du, at den inderste hulmur har en varierende tykkelse fra 80 til 500 mm.

Da de 2 hulrum ved siden af det store vindue i opholdsstuen kun er 390 mm skulle der vist have stået fra 80 til 390 mm.

Vil du ændre dette til det korrekte?

6.

Jeg mener at vi aftalte at skemaet skulle vise det antal m² der ligger til grund for beregningerne samt II-

vårdierne før og efter og de enkelte energibesparelser i både kWh og kW.

Som skemaet er udført er flere af energibesparelserne blandet sammen.

Kan jeg få de detaljerede beregninger med i rapporten?

Eller eventuelt ved siden af.

7.

Vi var også inde på, om blandeshunten var dimensioneret korrekt, da jeg ikke kan få mere end 40 grader i gulvvarmen.

Dette er udeladt af rapporten.

Kan du oplyse noget om dette?

8.

Da vi snakkede om Genvex anlægget sagde du, at det var en meget teoretisk besparelse.

Kan du uddybe forudsættningerne for denne energibesparelse?

Vil du angive energibesparelsen ved Genvex og energibesparelsen fra isolering af varmerør separat?

9.

På side 2, 2. afsnit under "Konklusion" konkluderes, at varmepumpen vil kunne klare opvarmningen når det foreslåede energibesparelser er gennemført.

Giver ovenstående anledning til at ændre konklusionen?

From: [Peter Larsen](#)

Sent: Wednesday, July 8, 2015 2:32 PM

To: kurt@postme.dk

Subject: Rapport vedr. husbesøg

Hej Kurt

Ja så blev rapporten færdig. Som det fremgår af rapporten, skal du foretage efterisolering af lofter og hulmur, især hulmur ved opholdsstuen.

Det har desværre ikke været muligt at komme i kontakt med leverandøren.

Ring, hvis du har spørgsmål. Jeg holder 3 ugers ferie fra uge 30.

Peter Larsen

Energirådgiver

tlf: 98 15 68 00

e: pl@energitjenesten.dk

Uvildig energirådgivning

www.energitjenesten.dk

Energi- og Miljøcenter Nordjylland

Gugvej 146 B

9210 Aalborg SØ

Cvr-nr.: 28 59 59 21

Tlf. 98 15 68 00

www.emcn.dk