



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Aggerholmsvej 7
 Postnr./by: 7790 Thyholm
 BBR-nr.: 671-099266
 Energimærkning nr.: 100138636
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
 Energikonsulent: Flemming Nordentoft
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Flemming Nordentoft



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 19300 kr./år
- Forbrug: 15590 MWh fjernvarme

Energimærket angiver varmeforbrug under standard betingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet - ikke om måden den bruges på eller om vinteren var kold eller mild

Derfor kan det beregnede årsforbrug afvige fra det faktiske forbrug, som fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmeforbruget i boligens energimærke" på www.energitjenesten.dk.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Kan det blive bedre?

Bygningen kan forbedres, så der bruges mindre energi. Det vil gøre det billigere at bo i huset og kan gøre det mere attraktivt ved salg.

Energikonsulentens foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2.

Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang"

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
5 Udskifte exist klosetter med lav skyl toiletter.	32 m3 vand	1120 kr.	8860 kr.	7.9 år
6 Mont. 4 stk termostatventiler på radiatorerne.	210 kwh Fjernvarme	160 kr.	1368 kr.	8.6 år
7 Udskifte exist cirkulationspumpe med ny lav energi pumpe.	223 kWh el	450 kr.	3500 kr.	7.8 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.

Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur, forbrugsvaner m.m.

Hvis man fx har en stor familie eller holder en særlig høj temperatur i huset, bruger man som regel mere energi end konsulenten har beregnet.

Jo højere det nuværende forbrug er, desto mere kan man spare med forslagene ovenfor.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.



Energimærkning nr.: 100138636
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:

Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = $100/20 = 5$ år.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og isolering.

Samlet besparelse - her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme:	2100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	450	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	1120	kr./år
• Besparelser i alt:	3700	kr./år
• Investeringsbehov:	174400	kr.

Det er som regel en god forretning at gennemføre energiforbedringer.
Og jo dyrere energi bliver, desto mere tjener man på forbedringerne.

Lavt energiforbrug kan også gøre en ejendom mere værd og lettere at sælge.

Foruden de økonomiske fordele giver energiforbedring ofte et lunere og mindre fugtigt hus med bedre indeklima.

Sidst men ikke mindst: Ved at energiforbedre begrænser man CO₂-udledningen og de klimaforandringer, som truer vores fælles fremtid og som allerede rammer de mest udsatte befolkninger.

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **C**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus.

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer.
Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større



Energimærkning nr.: 100138636
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
 Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
1 Udskifte exist gulve med ny terrændækkonstruktion.	480 kwh Fjernvarme	350 kr.
2 Efterisolering af ydervægge på indv. side.	530 kwh Fjernvarme	390 kr.
3 Efterisolering af loftet.	70 kwh Fjernvarme	50 kr.
4 Udskifte exist ruder med energiglas.	2130 kwh Fjernvarme	1540 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er muligt at gennemføre en række investeringer i efterisolering, tætning og forbedring af husets isoleringsmæssige tilstand.

Det er dog kun udskiftning af exist.toiletter med lav skyl toiletter samt udskifte exist alm. radiatorventiler med termostatventiler som er rentabelt.

Husets isoleringsstandard er typisk for et hus fra 1970'erne, der er efterisoleret.

Bygningen er fra 1970. Der er efterisoleret i tagkonstruktion og i ydervægge.

Energimærkningens skala fra A1 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt eenfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B.Lavenergiklasse 1 huse har mærket A1, og lavenergiklasse 2 huse har mærket A2.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Det opvarmede areal er lig boligarealet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Loftsisolering:
 Ved eftersyn er der konstateret følgende:
 På loftet er der isoleret med ca 300 mm .Ved de ca 5 sidste spærfag mod øst er der isoleret med ca 250 mm.For at opnå samme isoleringstykkelse, som der er krav om idag, bør der merisoleres mod øst,så der overalt er 300 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100138636
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

Forslag 3: Efterisolering af østligste del af loftet med yderligere 50 mm isolering.

• Ydervægge

Status: Ved facaderne består ydervæggen af en let væg som er efterisoleret. Det skønnes, at den oprindelige isolering i facaderne har været 125 mm. Der er efterisoleret med ca 75 mm. Ved at måle vægtykkelse skønnes det, at der mod sydøst er efterisoleret med ca 145 mm. Ved begge gavle er der yderst en skalmur. Bag denne skal er der en let væg som skønnes isoleret med 150 mm.

Forslag 2: Efterisolering af ydervægge med 50/100 mm isolering på indv. side + skeletvæg+pladebeklædning. Beløb er excl evt. ændring af el installationer.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer:
Der er 1, 2 og 3 fags vinduer med alm. 2-lags termoglas. Vinduerne er med gummi tætningslister.
Der er fuget omkring vinduer med tæt plast fugemasse. Vinduer er generelt i god stand.

Udv. døre:
Facadedør og sideparti ved do er med 1-lags glas.
Hæve-skydedøren er med alm. 2-lags termoglas.
Der er normalt udhæng på huset (ca 40- 50 cm). Bygningen ligger i åbent terræn, dog med en del træer nær bygningen (skyggegivende). Vinduerne er trukket ca 4-5 cm tilbage i forhold til udv. murværk. Ved facaderne sidder vinduerne ca 16 cm tilbagetrukket.

Forslag 4: Udskifte exist facadedør + sideparti med nyt indgangsparti med energiglas i. Udskifte øvrige ruder i vinduerne med energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk:
Terrændæks isolering kan ej kontrolleres, men i beregninger er gulvene regnet isoleret med 50 mm.

Forslag 1: Exist gulvkonstruktion fjernes og udskiftes med ny terrændækkonstruktion bestående af 220 mm isolering, 100 mm betonpladen samt gulvbelægning. I badeværelse og hall lægges 300 mm isolering for gulvvarme. Udgift til ny gulvbelægning er indeholdt i overslagsprisen.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i bygningen. Dog er der mekanisk udsugning fra køkkenet.

Varme



Energimærkning nr.: 100138636
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

• Varmeanlæg

Status: Der er fjernvarmeinstallation, placeret i bryggerset.

Forslag 6: Udskifte 4 stk alm radiatorventiler med nye termostat ventiler.

• Varmt vand

Status: Der er en separat varmt vands beholder af type Metro 440 årgang 1995. Beholderens volumen skønnes til 100 ltr. Beholderen skønnes isoleret med ca 30 mm. Varmt vands beholderen er placeret i bryggerset.
Det skønnes at varmt vandsrørene er isoleret med 10 mm. og at rørene ligger på den varme side af gulvisoleringen.

• Fordelingssystem

Status: Fordelingsrør for radiatorer er skjult i gulvet. Isoleringstykkelser af disse rør kan derfor ej kontrolleres.
Følgende skønnes: Rørene er ½" rør, og de er isoleret med 10 mm. og de ligger på den varme side af isoleringen.

• Armaturer

Status: Der er termostat blandingsbatteri ved bruser, og 1-grebs batteri ved håndvask og køkkenvask. Man kan nedsætte energiforbruget ved at mont. termostat blandingsbatteri ved håndvask.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler ved de fleste radiatorer og alm. ventiler ved 3 stk radiatorer samt ved gulvarme i badeværelse, og disse bør udskiftes med termostatventiler.

• Pumper varme

Forslag 7: Udskifte exist cirkulationspumpe med en ny lav- energi pumpe.

El

• Belysning

Status: Vedr. elforbruget:
Det anbefales, at der monteres energipærer, hvor det er muligt. Man kan nedsætte el forbruget ved at udskifte hårde hvidevarer med lav-energi apparater, men det bør kun ske i forbindelse med udskiftning, når de hårde hvidevarer er nedslidte eller defekte.

• Hårde hvidevarer

Status: Hvis der skal anskaffes nye elapparater, skal der gøres opmærksom på, at køleskabe, kummefrysere, opvaskemaskiner, fryseskabe, køle/svaleskabe og vaskemaskiner alle er EU-mærket med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G, med A++ som det laveste. Dit Elselskab kan tilsende dig en liste over de elapparater, der er på markedet, hvor der både oplyses om elforbrug og om eventuelt vandforbrug. Informationen er gratis.



Energimærkning nr.: 100138636
 Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
 Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

Vand

• Vand

Status: Der er to stk ældre toiletter med højt skyl.
 Ved udskiftning af toilettet med lav-skyl toiletter kan der opnås en rimelig vandbesparelse. Ældre toiletter bruger ca 10 ltr vand pr. skyl, toiletter med middelskyl bruger ca 6 ltr pr skyl og lav-skyl toiletter bruger ca 3,5 ltr pr skyl.

Forslag 5: Udskifte 2 stk toiletter med nye lav-skyl toiletter.

Vedvarende energi

• Solvarme

Status: Huset egner sig til solvarme. Solvarme anvendes oftest til opvarmning af varmt vand. Selve solfangeren (absorberen) placeres på taget og solfangerbeholderen (ca 60 x 60 cm) ved siden af kedlen/ fjernvarmeinstallationen.
 For yderligere information, kontakt Energitjenesten på tlf 70 333 777 eller på nettet www.energitjenesten.dk. Informationen er gratis.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 134 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 139 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det opvarmede areal er opmålt til 139m², skønt der i BBR er anført 134m².

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 0.72 kr./kwh
 Fast afgift på varme: 8040 kr./år



Energimærkning nr.: 100138636
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

El: 2 kr./kWh
Vand: 35 kr./m³



Energimærkning nr.: 100138636
Gyldigt 5 år fra: 21-10-2009
Energikonsulent: Flemming Nordentoft Firma: Flemming Nordentoft

Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Flemming Nordentoft	Firma:	Flemming Nordentoft
Adresse:	Futtrupvej 6 7760 Hurup Thy	Telefon:	97 95 21 49
E-mail:	fl.nordentoft@karby.dk	Dato for bygningsgennemgang:	10-10-2009

Energikonsulent nr.: 100490

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.