



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Grønbækvej 13
 Postnr./by: 6200 Aabenraa
 BBR-nr.: 580-007077
 Energimærkning nr.: 100246572
 Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
 Energikonsulent: Esben Tychsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Arkitekt Tychsen



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: 30300 kr./år
- Forbrug: 3032 liter olie
1280 kWh elvarme

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
1 Efterisolering af ydervægge.	716 liter Fyringsgasolie 431 kWh Elvarme , 38 kWh el	7480 kr.	25306 kr.	3.4 år
2 Nyt kondenserende oliefyr.	439 liter Fyringsgasolie -192 kWh Elvarme , 831 kWh el	5330 kr.	47548 kr.	8.9 år
3 Efterisolering i tagrummet.	108 liter Fyringsgasolie 63 kWh Elvarme	1130 kr.	16958 kr.	15 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.



Energimærkning nr.: 100246572
Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



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

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:	11600	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13300	kr./år
• Investeringsbehov:	89810	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: **D**

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



Energimærkning nr.: 100246572
 Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
 Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større 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.
4 Nye vinduespartier.	289 liter Fyringsgasolie 172 kWh Elvarme	3020 kr.
5 Solfanger.	122 liter Fyringsgasolie , -86 kWh el	940 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Huset er allerede blevet efterisoleret i tagrummet; men der er stadig gode muligheder for at forbedre isoleringen af huset samt varmeanlægget.

Der forelå ingen tegninger af huset under besigtigelsen og sælger havde ingen kendskab til husets isolering. Jeg har boret i ydervægene mod syd og vest og der var ingen isolering i hulmuren. Med hensyn til gulvkonstruktioner har jeg skønnet mig til isoleringen her ud fra husets opførelsestidspunkt.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Ca 200 mm isolering i tagrummet, isoleringen ligger dog noget ujævnt.

Forslag 3: Det anbefales at efterisolere med 100 mm ekstra i tagrummet, i denne forbindelse skal gangbroen hæves således at der min. er 5 cm luft mellem isolering og gangbro. Endvidere skal der fortsat være min. 5 cm luft mellem isolering og taglægter ved tagfod.

• Ydervægge

Status: 30 cm uisolereet hulmur.

Forslag 1: Det anbefales at efterisolere den uisolerede hulmur. Før der hulmursisoleres skal alle revner og fugeskader på facaderne udbedres af hensyn til fugtbelastningen. Især udbedringen af det sydvestlige hushjørne er vigtig, endvidere er det meget vigtig at hushjørnet tørrer helt ud inden hulmursisoleringen. En imprægnering af hushjørnet kan evt. vise sig at være nødvendigt. Det anbefales at hulmursisoleringen udføres af et isoleringsfirma tilknyttet Dansk Isolerings Kontrol, medlemmerne oplyses på hjemmesiden WWW.danskisoleringskontrol.dk



Energimærkning nr.: 100246572
Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen



Jeg anbefaler endvidere at efterisolere de lette partier mellem vinduerne således at den fremtidige isolering bliver 250 mm. Vedr. placering af dampspærre anbefales det at spørge en byggesagkyndig.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Trævinduer med termoruder over alt, en del vinduer er de oprindelige vinduer og en del ruder er punkteret.

Forslag 4: Som regneeksempel har jeg udskiftet alle vinduer med nye lavenergivinduer; men med nuværende priser på fyringsolie vil en udskiftning ikke være rentabel.

- Gulve og terrændæk

Status: Strøgulve i hele huset, dog terrændæk i køkken, bryggers og badeværelse.

Varme

- Varmeanlæg

Status: I bryggers står der en olieunit med støbejernskedel og et Statoil fyr. Oliuniten er af fabrikart Fer; men alder og størrelse på fyret kunne ikke oplyses. I stuen står der en brændeovn.

Forslag 2: Tilsyneladende vil det være rentabelt at udskifte det eksist. oliefyrt med et nyt kondenserende oliefyrt, der gøres dog opmærksom på at det forudsætter følgende tiltag:

- At der monteres udeføler med udekompensering (sænkning af fremløbstemperatur ved høj udetemperatur) dette er dog normalt standartudstyr i kondenserende kedler.
- At fremløbstemperaturen sænkes generelt til ca. 55 grader, dette forudsætter dog at alle rentable isoleringsforslag gennemføres.
- At radiatorarealet er tilstrækkeligt stort i forhold til en fremløbstemperatur på 55 grader. Her hjælper en efterisolering selvfølgelig; men måske skal enkelte radiatorer udskiftes med lidt større radiatorer eller konvektorer som er bedre til at afgive varme.
- At bruger måske er indstillet på at bruge brændeovnen som supplerende varmekilde på de aller koldeste dage.
- At de to cirkulationspumper udskiftes med 2 nye forbrugstyret lavenergipumper. Normalt er dette også standartudstyr i nye kondenserende kedler; men spørg om det er tilfældet.
- At det eksist. oliefyrt kan udskiftes med et nyt kondenserende oliefyrt for den oplyste pris.

Jeg anbefaler at indhente min. 2 underhåndstilbud, og tilbudet skal indeholde en dimensionering af oliefyret i forhold til isolering og radiatorareal.

- Varmt vand

Status: Varmvandsbeholderen er integreret i olieuniten, størrelsen kunne ikke oplyses.

Forslag 5: Som regneeksempel har jeg forsøgt at montere en 4 m² solfanger på gavlen mod syd til opvarmning af det varme vand; men med nuværende priser på fyringsolie vil en solfanger ikke være rentabel.

- Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 100246572
 Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
 Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

Status: Radiatorer i alle rum, dog el-gulvvarme i badeværelset.

- Armaturer

Status: Armatur i badeværelset med et greb, i brusenichen er der et termostartarmatur.

- Automatik

Status: Ingen automatik ud over radiatortermostarter på alle radiatorer, der mangler dog en termostart i stuen.

Vand

- Vand

Status: Toilet med lavt og højt skyld.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1967
- År for væsentlig renovering:
- Varme:
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 122 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 122 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	9.2 kr./liter
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100246572
Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

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 af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk



Energimærkning nr.: 100246572
Gyldigt 7 år fra: 26-10-2011
Energikonsulent: Esben Tychsen

Firma: Arkitekt Tychsen

Energikonsulent

Energikonsulent: Esben Tychsen
Adresse: Nybølnervej 10
6310 Broager
E-mail: et@arkitekttychsen.dk

Firma: Arkitekt Tychsen
Telefon: 74 44 15 63
Dato for
bygningsgennemgang: 19-10-2011

Energikonsulent nr.: 251825

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