Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Gravlevvej 49
Postnr./by:	9530 Støvring
BBR-nr.:	840-005859
Energimærkning nr.:	100242674
Gyldigt 7 år fra:	23-09-2011
Energikonsulent:	Arne Sørensen
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

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: 40300 kr./år
- Forbrug: 10 ton kul

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.
Energikonsulenten 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	Tilbage-betalingstid
1	At isolere varmerørene i kedelrummet.	0.8 ton Kul , 30 kWh el	3070 kr.	2178 kr.	0.7 år
2	At udskifte cirkulationspumpen til en såkaldt sparepumpe.	351 kWh el	700 kr.	3000 kr.	4.3 år
3	At isolere hulmuren.	0.3 ton Kul	1320 kr.	5701 kr.	4.3 år
4	At installere ny kedel til træpiller.	-14641 kg Træpiller i sække 11 ton Kul , 124 kWh el	9750 kr.	75000 kr.	7.7 år
5	At isolere loftet.	2.1 ton Kul , 77 kWh el	7970 kr.	80092 kr.	10 år
6	At efterisolere loftet over stuen fra 1973.	0.2 ton Kul	710 kr.	12710 kr.	17.9 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, krav til rumtemperatur,



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

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.

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:	18900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	1100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	20000	kr./år
• Investeringsbehov:	178680	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: E

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.



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

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 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.
7	At udskifte to lags termoruder med energiruder.	0.5 ton Kul	1760 kr.
8	At etablere solvarmeanlæg.	0.3 ton Kul , -103 kWh el	870 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1927 og i 1973 er der foretaget en mindre tilbygning.
Ejendommen er opvarmet med fast brændsel i form af kul, og der er en brændeovn i den ny stue.

I energimærket beregnes som udgangspunkt det årlige varmeforbrug og dermed også den årlige varmeudgift baseret på den aktuelle opvarmning, husets størrelse og isoleringer af huset, og at hele huset opvarmes til 20 grader.
Ud fra denne beregning vurderes og beregnes om der rentable besparelsforslag og besparelsesforslag, der kan anbefales, og således at varmeforbruget kan reduceres.
De anviste besparelsesforslag er således baseret på det beregnede varmeforbrug og den beregnede varmeudgift.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Energimærkningens skala fra A til G viser med et bogstav, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning.

Energimærket er som anført beregnet til G, hvilket angiver et højt energibehov til opvarmning af huset og til varmt brugsvand.
Der er således gode og rentable besparelsesforslag for at reducere dette energibehov, og som det væsentligste, at isolere og efterisolere loftet, og det er desuden også rentabelt at ændre opvarmningen fra kul til træpiller, og at der således bliver installeret et nyt stokeranlæg.

Det opvarmede areal er det samlede boligareal minus kedelrummet.

Mine forudsætninger for vurdering og angivelse af isoleringer i klimaskærmen er dels på baggrund af beskrivelsen på en tegning over stuen fra 1973, dels på baggrund af ejerens oplysninger og dels på baggrund af det besete og registrerede ved besigtigelsen.



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet over stuen fra 1973 er isoleret med 100 mm, og ellers er loftet isoleret enkelte steder med mineraluldsmåtter.
Jeg indregner, at loftet - bortset fra loftet over den nye stue - som gennemsnit er isoleret med 25 mm.

Forslag 5: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere loftet med undtagelse af loftet over stuen fra 1973 med pålægning af 350 mm isolering i tagrummet.
Efter endt isolering bør og skal der etableres en gangbro hen over isoleringen.

Forslag 6: Det er beregningsmæssigt rentabelt at efterisolere loftet over stuen fra 1973 med pålægning af 250 mm isolering på den eksisterende isolering i tagrummet.

- Ydervægge

Status: Bygning A - det oprindelige stuehus:
I den nye stue fra 1973 er ydervæggene 300 mm hulmur, der er isoleret med 75 mm.
I spisestuen er ydervæggene, som er en 300 mm uisoleret hulmur, indvendig isoleret med 75 mm. Hulmuren er uisoleret.
Den øvrige ydervæg mod vest er en ny mur fra 1997. Denne ydervæg er 370 mm hulmur, der er isoleret med 150 mm.
Den øvrige ydervæg mod øst er den oprindelige 300 mm hulmur, der er uisoleret.
Bygning B - den tidligere stald:
Ydervæggene mod syd mellem laden og carporten er en 350 mm hulmur fra 1985, og som er isoleret med 125 mm mineraluld.
Ellers er ydervæggene de oprindelige 250 mm massive mure.
I tre værelser er der dog indvendigt isoleret med 100 mm mineraluld, og det vil sige en del ag ydervæggen mod nord.

Forslag 3: Det er beregningsmæssigt rentabelt at efterisolere de uisolere hulmure i det oprindelige stuehus med indblæsning af isoleringsgranulat i hulrummet.
Ved en sådan isolering ændres termperaturforløbet i disse hulmure, og alt andet lige bliver formuren mere kold ved en sådan isolering af hulmuren.
Med dette er der en risiko for mindre afskalninger af det udvendige puds.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygning A - det oprindelige stuehus:
Vinduerne og terrassen er med to lags termoruder.
Hoveddøren regnes som massiv.
Bygning B - den tidligere stald:



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

De to vinduer mod syd er med energiruder, de resterende vinduer er med to lags termoruder. Bagdøren regnes som en massiv dør.

Forslag 7: Jeg kan anbefale at udskifte to lags termoruder med energiruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Bygning A - det oprindelige stuehus:
Alle gulve er opbygget som terrændæk.
I den nye stue fra 1973 er gulvet isoleret med 50 mm.
I spisestuen er gulvet fra 2007, og ud fra dette vurderer jeg, at gulvet er isoleret med 200 mm.
I køkken-alrummet, i badeværelset og i forgangen er gulvene fra 1997, og ud fra dette vurderer jeg, at gulvene er isoleret med 150 mm
I soveværelset vurderer jeg, at gulvet er isoleret med 50 mm.
Der gulvvarme i spisestuen, i forgangen, køkken-alrummet og i badeværelset.
Bynging B - den tidligere stald:
Alle gulve er opbygget som terrændæk.
I bryggerset er gulvet fra 1998, og ud fra dette vurderer jeg, at gulvet er isoleret med 150 mm.
I fordelingsgangen og i værelserne er gulvene fra 1985, og ud fra dette vurderer jeg, at gulvene er isoleret med 100 mm.
I badeværelset vurderer jeg, at gulvet er isoleret med leca nødder.
Der gulvvarme i bryggerset, i fordelingsgangen og i badeværelset.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er en naturlig ventilation af huset. I køkkenet er der en emhætte med mekanisk aftræk.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Opvarmningen er kul.
Der er desuden en brændeovn i stuen fra 1973.
I henhold til retningslinierne for udarbejdelse af energimærker skal en mulig anvendelse af en brændeovn ikke indregnes, hvis der i samme rum er centralvarme. I stuen med brændeovnen er der centralvarme. En mulig anvendelse af brændeovnen er derfor ikke indregnet.

Forslag 4: Det er beregningsmæssigt rentabelt at udskifte den (og de nuværende kedler) kedel til et nyt stokeranlæg, hvori der kan fyres med træpiller.
Jeg forestiller mig, at det nye stokeranlæg placeres i det nuværende kedelrum.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand opvarmes i en varmtvandsbeholder.

Forslag 8: Jeg kan anbefale, at der etableres et solvarmeanlæg til opvarmning af det varme brugavand.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Solfangeren placeres på taget mod syd. Solfangeranlægget består at selve solfangeren på taget, rørforbindelse til varmtvandsbeholder, ny varmtvandsbeholder på 300 liter samt solvarmestyring/ekspansionsbeholder.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er et 2-strengs anlæg. Varmerørene fordeles i gulvet.

Forslag 1: Det er beregningsmæssigt rentabelt at isolere de uisolere varmerør i kedelrummet med 20 mm rørskåle.

- Automatik

Status: Der er termostatventiler på samtlige radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Det er beregningsmæssigt rentabelt at udskifte cirkulationspumpen til en ny såkaldt sparepumpe.

Vand

- Vand

Status: Toilettet i bygning A er af nyere dato og med højt og lavt skyl. Armaturet til bruseren er med automatisk regulering af det varme brugsvand, mens toilettet i bygning B ikke er af nyere dato og med højt og lavt skyl. Armaturet til bruseren er ikke med automatisk regulering af det varme brugsvand.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering: 1973
- Varme: Kul (ton)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 300 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

- Opvarmet areal: 242 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det efter opmåling beregnede bebyggede areal og boligareal er lidt mindre end det på BBR-ejermeddelelsen anførte.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	3700 kr./ton
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100242674
Gyldigt 7 år fra: 23-09-2011
Energikonsulent: Arne Sørensen Firma: Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

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.

ENERGI STYRELSEN

Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100242674		
Gyldigt 7 år fra:	23-09-2011		
Energikonsulent:	Arne Sørensen	Firma:	Ingeniørfirmaet Arne Sørensen

Energikonsulent

Energikonsulent:	Arne Sørensen	Firma:	Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Adresse:	Jyllandsgade 6, 1. 9520 Skørping	Telefon:	9833 9510
E-mail:	arne@ing-firma.dk	Dato for bygningsgennemgang:	20-09-2011

Energikonsulent nr.: 251548

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