Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Gemmavej 6
Postnr./by:	9200 Aalborg SV
BBR-nr.:	851-081283
Energimærkning nr.:	100110560
Gyldigt 5 år fra:	06-02-2009
Energikonsulent:	Carsten Pehrsson
Firma:	Teknikergruppen Nord

Energimærkning oplyser om ejendommens 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: 11600 kr./år
- Forbrug: 780 m³ 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.
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
2	Isolering af etageadskillelse.	40 m³ Fjernvarme	400 kr.	6300 kr.	15.8 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:
Investering = 100.000 kr. Besparelse = 20.000 kr. per år. Tilbagebetalingstid = 100/20 = 5 år.



Energimærkning nr.: 100110560
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Teknikergruppen Nord

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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	6300	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 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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110560
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Teknikergruppen Nord

1	Isolering af kældervæg og kældergulv.	94 m³ Fjernvarme	940 kr.
3	Isolering af ydervægge.	195 m³ Fjernvarme	1950 kr.
4	Isolering af tagkonstruktion.	76 m³ Fjernvarme	760 kr.
5	Nye vinduer og døre.	64 m³ Fjernvarme	640 kr.
6	Montering af termostatventiler.	12 m³ Fjernvarme	120 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan med delvis udnyttet kælder opført år 1964 på ialt 208 m².
Ejendommen er et dødsbo.

Der var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isoleringsforhold angående built-up tag og kældergulv. Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret. Kun et destruktivt indgreb vil kunne verificere forholdene og der kan derfor forekomme afvigelser fra de faktiske forhold.

Ejeroplysningsskema i forbindelse med energimærkningen er ikke udfyldt af bygningesejer på grund af at ejendommen er et dødsbo.

I bygningsreglementet for småhuse er anført særlige krav til klimaskærmen (ydervægge, lofter, gulve og vinduer), ventilation og varmeanlæg i forbindelse med om- og tilbygninger. Dette gælder også udskfitning af ydervæggens facadebeklædning og tagdækning.

De "Rentable forbedringsforslag" på side 2 er en oversigt angående myndighedskrav, der skal overholdes for de enkelte bygningsdele, såfremt omfang af ombygning og forandringer overstiger specifikke begrænsninger. Fredede og bevaringsværdige enfamiliehuse er undtaget bestemmelser.

Besparelsesforslag anført under "Renovering" er ikke rentable. Oversigten viser de bygningsdele der ikke kan kræves forbedret og energimærkerapporten kan derfor anvendes som dokumentation i byggeansøgning til kommunen.

De beregnede forbedringsforslag angående klimaskærmen er alle baseret på bygningsreglementets energimæssige krav til eksisterende enfamiliehuse. Vælger man at merisolere ud over de nødvendige isoleringstykkelser vil den energimærssige besparelse naturligvis øges, men besparelsen vil reduceres i lavere takt.

I forbedringsomkostningerne er udelukkende regnet med nye materialer. Der er ikke taget hensyn til genbrug af isoleringsmaterialerne, da kvaliteten kan være meget varierende. Der kan således opnås en besparelse i forhold til beregningen, hvis håndværkeren vurderer, at isoleringsmaterialet kan genbruges.

Det anbefales at anvende professionelle håndværkere/autoriserede isolatører tilsluttet en isoleringsproducent til at udføre forbedringsarbejderne. Der stilles større krav til teknisk viden og håndværksmæssig kunnen, når der arbejdes med så markante isoleringstykkelser. Især skal nævnes forhold omkring dampspærre, lufttæthed, ventilation og kondensfugt m.v.

Uanset om de anførte besparelsesforslag er rentable eller ej anbefales forslagene nøje vurderet med henblik på en egentlig projektgennemførelse. Er forbedringerne gennemført er huset fremtidssikret og "klædt på" til at imødekomme de evigt stigende energipriser, men også til om- og tilbygninger ud i fremtiden.
Foruden et forbedret indeklima og økonomisk gevinst vil der også være et positivt bidrag til et bedre miljø.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110560
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Teknikergruppen Nord

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tag er built-up tag i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet.

Forbedringsforslaget til merisolering af bulit-up taget er en udvendig isolering da rumhøjden i boligen ikke tillader indvendig isolering nedefra.
Der anvendes kileskårne isoleringspalder, hvorpå der øverst afsluttes med en tagdug eller tagpapdækning. Arbejdet foregår udefra og vil stort set kunne udføres uden nævneværdige gener i byggeperioden.
Taghældning mod nedløb vil forbedres og hermed øges tagbelægningens tæthed og levetid.
Skal tagbelægningen udskiftes på grund af nedslidning anbefales forslaget også vurderet. I energimærkerapporten fremgår hvor meget der vil kunne sprares og om forslaget er rentabelt at udføre med de nuværende energipriser.

Forslag 4: Tag er built-up tag i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet: Erstatte eksisterende tagkonstruktion med et nyt built-up tag med min. 275 mm isolering og tagpapafslutning.

- Ydervægge

Status: 29 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 11 cm muret let stenmateriale. Isoleringsforhold baseret på BR-krav på opførelsestidspunkt.

Forslag 3: 29 cm isoleret med 75 mm murbatts. Bagmur som 11 cm muret let stenmateriale: Etablere en 150 mm indvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har primært vinduer med 2 lags termoruder. Undtaget er vinduer i entre og kælderdør der er med 1 lag glas.

Forslag 5: Enkelt vindue er nedslidt og anbefales udskiftet med nyt vindue med lavenergiruder, der vil medføre en markant energibesparelse.
Termoruder er egnet til udskiftning med lavenergiruder. Det vil medføre en væsentlig reducering af varmetabet på disse bygningsdele.
I vinduer/ruder med 1 lag glas anbefales at montere en forsatsramme med energiglas, der stort set modsvarer et nyt lavenergivindue.

- Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse i beton - uisoleret. Baseret på skøn ved visuel kontrol.

Forslag 2: Etageadskillelse i beton - uisoleret: Isolere underside af betondæk med 225 mm isolering og afslutte med godkendt beklædning.

- Kælder

Status: Kælderydervæg som 30-35 cm beton - uisoleret. Kældergulv er i henhold til



Energimærkning nr.: 100110560
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Teknikergruppen Nord

bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet. Isoleringsforhold baseret på BR-krav til opførelsestidspunkt.

Kældervægge i beboelsesdelen er ikke isoleret tidssvarende. Forbedringsforslaget er baseret på en udvendig isolering af sokler og fundament for at undgå fugtproblemer, der modsat indvendig isolering kan være særdeles problematisk.
Isoleringen medfører et behageligt indeklima samt reducering af generende kuldebroproblemer i soklen til stueetagen. Det vil samtidig hermed være relevant at anlægge et omfangsdræn til reducering af fugtforholdene.

Terrændæk i kælderen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utidssvarende. Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ed denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme - uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne.

Forslag 1: Kældergulv i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet: Fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.
Kælderydervæg som 30-35 cm beton - uisoleret: Isolere udefra med min. 175 mm. Der afsluttes med drænplade.
11 cm teglstensmur mod uopvarmet garagerum: Etablere en indvendig isoleringsvæg med 200 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen og emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum. I boligen er der registret varierende utætheder ved vinduer og døre mellem ramme/dør og karmen samt carporten. Under vinduer og døre i energimærkerapporten er der foreslået udskiftning af de ældre vinduer og døre til nye og tætte. Hermed vil der være sat en effektiv stopper for et uhensigtsmæssigt ventilationstab gennem disse bygningsdele.

Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i kælder. Anlægget vurderes at være ældre.

Forslag 6: Montering af termostatventiler.

- Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i en vandretliggende beholder på 110 liter isoleret med 30 mm, der er fra bygningens opførelsesår og placeret i kælder. Isolering er intakt. Beholderens størrelse og isolering er skønnet.

Det bør overvejes at udskifte varmtvandsbeholder til en varmeveksler.

- Fordelingssystem

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110560
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Teknikergruppen Nord

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2 strengsanlæg. Varmerørene er ført i kælder og i boligen. Isoleringsstanden er god.

- Automatik

Status: Der er registreret 7 radiatorer med termostatventiler. Der mangler termostaventiler på radiatorer i kælderen og i stueplanet. Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt. Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning - både monteringsmæssigt og økonomisk anbefales denne automatik udført på de radiatorer. der ikke har disse.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1964
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (m³)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 112 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 208 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det samlede boligareal i BBR er angivet til 112 m². I henhold til min opmåling er boligarealet 208 m². Det er erjers pligt, at BBR er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-register.

Der er uoverensstemmelse mellem energimærkningens og BBR-oversigtens boligarealet idet 3/4-del af kælderen er med beboelse, køkken, bad og værelser - alle med radiatorer.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	10 kr./m³
Fast afgift på varme:	3830 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100110560
Gyldigt 5 år fra: 06-02-2009
Energikonsulent: Carsten Pehrsson Firma: Teknikergruppen Nord

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 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
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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Carsten Pehrsson	Firma:	Teknikergruppen Nord
Adresse:	Skrågade 39 9400 Nørresundby	Telefon:	98 17 46 47
E-mail:	teknikergruppen@teknik.dk	Dato for bygningsgennemgang:	03-02-2009

Energikonsulent nr.: 101969

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