Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Heravej 17
Postnr./by:	9210 Aalborg SØ
BBR-nr.:	851-514457
Energimærkning nr.:	100229377
Gyldigt 10 år fra:	20-06-2011
Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA
Programversion:	EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

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: 8300 kr./år
- Forbrug: 398 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



D

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	Uisolerede varmerør i teknikskab foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering.	3.6 m³ Fjernvarme	50 kr.	300 kr.	6 år
2	5 stk. radiatorer med returløbsventiler foreslås tillige forsynet med 15 mm termostatiske fremløbsventiler med fast føler.	19 m³ Fjernvarme	270 kr.	1875 kr.	6.9 år
3	Uisolerede varmerør til v-vandsbeholder i tagrum foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering.	11 m³ Fjernvarme	160 kr.	1200 kr.	7.5 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



Energimærkning nr.: 100229377
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

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:	500	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	500	kr./år
• Investeringsbehov:	3380	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.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229377
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

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 Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrum.	25 m³ Fjernvarme	350 kr.
5 De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder med U-værdi på højst 1,1 W/m2 K og med "varm kant", efterhånden som de punkterer.	32 m³ Fjernvarme	460 kr.
6 Der foreslås nye terrændæk isoleret efter nugældende krav i BR 2010.	40 m³ Fjernvarme	580 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at forsyne radiatorer med termostatiske fremløbsventiler samt udføre isolering af de uisolerede varmerør i teknikskab, dels til varmeanlæg og dels til varmtvandsbeholder.
Når varmtvandsbeholder bliver nedslidt bør den udskiftes en gennemstrømningsvandvarmer placeret i teknikskab.
De øvrige nævnte forslag til energibesparelse er ikke rentable at udføre med de nuværende energipriser, men bør udføres i forbindelse med en senere renovering eller ombygning.

Forudsætninger:
Bygningskonstruktioner og isoleringsværdier er fastsat i henhold til 2 bygningstegninger fra 28-04-1982 samt undersøgelser i forbindelse med besigtigelse af ejendommen og evt. oplysninger fra sælger.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Konstruktionsopbygninger og isoleringstykkelser, der er ukendte, er vurderet ud fra tidstypiske forhold og gældende krav i bygningsreglement for opførelsesåret eller ombygningsåret.

Før isoleringsarbejder igangsættes tilrådes det at få en teknisk rådgiver til at kontrollere de fugttekniske forhold, f.eks. kondens, kuldebroer, dampspærre og konstruktionernes rette ventilation. Man skal især være opmærksom på konstruktioner omkring vådrum.
Ved indgreb i de bærende konstruktioner bør der søges teknisk rådgivning.

Boligen er opført af gode materialer og efter velkendte byggeprincipper i 1982. Boligen opvarmes af et traditionelt radiatoranlæg tilsluttet Aalborg Fjernvarmeforsyning som et direkte anlæg. Hobbyrum i garagen er blevet forsynet med vandbåren radiator tilsluttet varmerør til varmtvandsbeholder i tagrum. Tilslutningen er ikke anmeldt til varmeforsyningen og sælger har oplyst at dette anlæg frakobles. Derfor indgår varmeforbruget til hobbyrummet ikke i nærværende energimærke.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229377
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: I tagrum er der udlagt 2 lag mineraluld i 175 mm tykkelse i gennemsnit. Dampspærre består af plastfolie udlagt under isolering. Loftslem er en præisoleret loftslem med træstige.

Forslag 4: Der foreslås udført efterisoleringer op til samlet tykkelse på 350 mm i tagrum. Gangbro skal samtidig påregnes hævet, således efterisolering kan føres ind under den. Bemærk at gangbro kan indgå i den stabiliserende del af loftsskiven. Kontakt rådgiver. Eksisternede isolering ligger uens flere steder og skal forinden rettes.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering eller tagudskiftning.

- Ydervægge

Status: Ydervægge består af ca. 30 cm hulmure med 100 mm A- batts og bagmure af 75 mm porebeton-elementer - altsammen som det fremgår at snittegning af 28-04-1982.
Ydervæggene kan forsynes med udvendig eller indvendig isolering således de opfylder isoleringskravene i dag, men tilbagebetalingstiden vil være meget lang (mere end 100 år) og vil derfor ikke være rentabelt ved de nuværende energipriser.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udvendige døre af træ er forsynede med 2-lags termoruder med ca. 12 mm mellemrum mellem glassene.

Forslag 5: De gl. termoruder foreslås udskiftet til A- energiruder med U-værdi på højst 1,1 W/m2 K og med "varm kant", efterhånden som de punkterer.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris, men bør udføres i forbindelse med renovering/udskiftning.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrængulve består af betongulve udstøbt på ca. 17 cm lecanødder jf. snittegning af 28-04-1982. Gulvbelægninger består dels af trægulve nedlagt på betongulve og dels af klinker på beton i badeværelse, bryggers og spisekøkken.

Forslag 6: Der foreslås nye terrændæk isoleret efter nugældende krav i BR 2010.
Arbejdet er ikke rentabelt at udføre med nuværende energipris og har en tilbagebetalingstid over 100 år.
Kan evt. udføres i forbindelse med renovering.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100229377
Gyldigt 10 år fra: 20-06-2011
Energikonsulent: Mogens Vangsted Arkitekt MAA Firma: Mogens Vangsted Arkitekt MAA

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Huset vurderes normal tæt, da vinduer og døre er forsynede med tætningslister. Bemærk at rumaftræk fra badeværelse, bryggers og køkken er blevet sløjfet i forbindelse med opsætning af gipspladelofter. Se også tilstandsrapport.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen køling.

- Varmeanlæg

Status: Boligen er tilsluttet Aalborg Fjernvarmeforsyning som et direkte anlæg. Fjernvarmestik indføres til skab i bryggers, hvor arrangement er placeret.

Forslag 2: 5 stk. radiatorer med returløbsventiler foreslås tillige forsynet med 15 mm termostatiske fremløbsventiler med fast føler. Derved udnyttes "gratisvarmen" fra solindfald m.m. De eksisterende returløbsventiler behøver ikke at blive fjernet.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand leveres af en pre-isoleret varmtvandsbeholder placeret i tagrum over bryggers. Størrelse vurderes til 100 liter. Fabrikat, type og årgang kunne ikke aflæses. Beholderen skønnes fra opførelsestidspunktet og bør udskiftes til en gennemstrømsvandvarmer/veksler når den er nedslidt.

Forslag 3: Uisolerede varmerør til v-vandsbeholder i tagrum foreslås forsynet med mindst 30 mm isolering.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

- Fordelingssystem

Status: Varmeanlægget er udført som et 2-strenget anlæg. Varmerør er ført skjult i rørkanaler under gulvkonstruktioner frem til de enkelte radiatorer, jf. snittegning af 28-04-1982.

Forslag 1: Uisolerede varmerør i teknikskab foreslås forsynet med mindst 40 mm isolering.
Arbejdet er rentabelt at gennemføre med nuværende energipris.

- Armaturer

Status: Der er termostatisk blandingsbatteri i bruseniche.

- Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatiske returløbsventiler. Der er ikke installeret natsænkningsanlæg.

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229377		
Gyldigt 10 år fra:	20-06-2011		
Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA	Firma:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA

Vand

- Vand

Status: Toilet i badeværelse med højt/lavt udskyl.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme på boligen.
Installation af solvarme er ikke umiddelbart rentabelt, men kunne evt. overvejes af andre årsager end den økonomiske. Hvis varmtvandsbeholderen alligevel skal udskiftes, vil investeringen i solvarme være fordelagtig, da solvarme kan anvendes til fremstilling af varmt brugsvand. Besparelsen vil erfaringsmæssigt andrage ca. 60 % af varmtvandsforbruget.

- Varmepumpe

Status: Ingen varmepumpe. Varmepumpe vurderes ikke rentabelt at installere på ejendommen. Det er normalt ikke rentabelt at installere vedvarende energiformer i områder med mulighed for tilslutning af fjernvarme. Aalborg Fjernvarme forsynes med energi fra affaldsforbrænding samt spildvarme ved el-produktion og cementfremstilling.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller installeret på boligen. Der er p.t. ikke rentabelt at installere solceller, men såfremt den forventede markedsudvikling med højere el-priser og lavere produktionspriser på solceller holder stik, vil der inden for en overskuelig tid blive rentabelt at installere solcelle-anlæg til el-forbruget. Se www.energitjenesten.dk Tema: Solceller.

Bygningsbeskrivelse

• Opførelsesår:	1982
• År for væsentlig renovering:	
• Varme:	Fjernvarme (m³)
• Supplerende opvarmning:	Ingen
• Boligareal i følge BBR:	95 m²
• Erhvervsareal ifølge BBR:	0 m²
• Opvarmet areal:	95 m²
• Anvendelse ifølge BBR:	120 | Enfamiliehus

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229377		
Gyldigt 10 år fra:	20-06-2011		
Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA	Firma:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Det i BBR-meddelelse af 14-06-2011 oplyste samlet boligareal på 95 kvm svarer til det på stedet registrerede.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	14.39 kr./m³
Fast afgift på varme:	2600 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229377		
Gyldigt 10 år fra:	20-06-2011		
Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA	Firma:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA

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
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:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA	Firma:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA
Adresse:	Birkevej 2 9000 Aalborg	Telefon:	98 13 39 36
E-mail:	mv@bo-syn.dk	Dato for bygningsgennemgang:	17-06-2011

Energikonsulent nr.: 250759

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

Energimærkning



Energimærkning nr.:	100229377		
Gyldigt 10 år fra:	20-06-2011		
Energikonsulent:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA	Firma:	Mogens Vangsted Arkitekt MAA

energikonsulenten.