



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Postgade 10
 Postnr./by: 3770 Allinge
 BBR-nr.: 400-040486
 Energimærkning nr.: 100236294
 Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
 Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: Botjek a/s



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: 30700 kr./år
- Forbrug: 2057 liter olie
4370 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.

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 | Tilbagebetalingstid |
|--|--|------------------------|---------------------|---------------------|
| 1 Konverter elvarme til vandbaseret radiatorvarme. | -302 liter Fyringsgasolie 2845 kWh Elvarme | 1880 kr. | 10000 kr. | 5.3 år |
| 2 Udskift cirkulationspumpe. | 245 kWh el | 500 kr. | 2900 kr. | 5.8 år |
| 3 Isolere kælderdek | 122 liter Fyringsgasolie 192 kWh Elvarme | 1700 kr. | 10500 kr. | 6.2 år |
| 4 Efterisolering hanebåndsloft. | 54 liter Fyringsgasolie 88 kWh Elvarme | 760 kr. | 5772 kr. | 7.6 år |
| 5 Udskift toilet. | 6 m ³ vand | 300 kr. | 3000 kr. | 10 år |
| 6 Etablering af solceller. | 3389 kWh el | 6790 kr. | 100000 kr. | 14.7 år |
| 7 Etablere nyt terrændæk i stedet for krybekælder. | 330 liter Fyringsgasolie 514 kWh Elvarme | 4590 kr. | 112200 kr. | 24.4 år |



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

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.

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: | 8400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 7300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 300 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 16000 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 244370 | 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.



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s



Energiforbedring ved ombygning og reovering

Ved ombygning og reovering 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 reovering:

| Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|--|------------------------|
| 8 Isolere skråvægge og skunkvægge samt -gulv. | 229 liter Fyringsgasolie 358 kWh Elvarme | 3190 kr. |
| 9 Isolering af rør | 49 liter Fyringsgasolie | 530 kr. |
| 10 Udskifte termoglas til til lavenergiglas. | 174 liter Fyringsgasolie 273 kWh Elvarme | 2430 kr. |

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Større reoveringsarbejder med isolering er ofte komplicerede med risiko for fejl i udførelsen.

Det anbefales at få assistance af Energikonsulenten for at få det optimale økonomiske og tekniske resultat, samt for at minimere risici for skader.

Bygningen er opført i 1927, er delvist efterisoleret i taget, efterisoleret i ydermuren, og med dobbelte ruder overalt.

Der var ikke adgang til krybekælder. Der var begrænset adgang til skunk og tagrum.

Bygningen anvendes til privat beboelse.

Ved energimærkning efter 1. januar 2008 skal energikonsulenten så vidt muligt søge at opgradere ejendommen til de krav, der er gældende i det nyeste bygningsreglement (BR10).

Nogle forslag kan derfor opfattes som meget vidtrækkende, og disse skal ses som et katalog over muligheder, det anbefales husejeren at tage med i overvejelserne i forbindelse med reovering mv.

Forslag til forbedring tager udgangspunkt i de bestående forhold på stedet. Der kan derfor være vurderinger og forslag som ikke lever helt op til nutidige energikrav, men som skønnes at være det bedst opnåelige i den aktuelle sag.



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

I de anvendte priser til forbedringsforslag er kun medregnet grundopbygninger, omkostninger til f. eks. andre tilstødende bygningsdele er ikke medregnet.

Kælderetage regnes ikke opvarmet.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Der er meget varierende isoleringstykkelser og isoleringen er flere steder delvis nedslidt, der valgt at tage udgangspunkt i følgende:
Skråvægge, hanebånd og skunkgulv og vægge skønnes isoleret med 100 mm isolering.

Forslag 4: Etageadskillelsen mod tagrum kan med fordel merisoleres op til 350 mm ved at udlægge enten isoleringsbatts eller måtter. Isoleringen må ikke tilstoppe den naturlige ventilation. Under isoleringen kontrolleres dampspærrens tilstand. Mangler der, eller er dampspærre defekt, skal ny monteres forskriftsmæssigt.

Forslag 8: Skrå- og skunkvægge samt skunkgulv kan med fordel merisoleres til 350 mm mineraluld ved tagrenovering. Mellem lægtens underkant og isoleringens overkant skal være min. 50 mm afstand for en ventilationsspalte, således at evt. fugt i tagrummet kan bortventileres. Hvis der etableres en tæt dampspærre og et diffusionsåbent undertag er der ikke krav om ventilation mellem undertag og isolering.

• Ydervægge

Status: 30 cm hulmur efterisoleret med polyurethan jf. boreprøve og undersøgelse med tekoskop på havefacade.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og yerdøre er med 2 lag alm. termoglas.

Forslag 10: De ældre vinduer med alm. termoruder anbefales udskiftet til nye med lavenergiruder med varm kant. Besparelsen kan være helt op til 40-50% på varmeregningen for disse bygningsdele. Udskiftning alene er ikke rentabel, men det anbefales at udskifte ved den løbende vedligeholdelse (råd, punktering mv.). I øvrigt vil energiruder medvirke til en øget



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

komfort - ider der er mindre kuldene-fald fra disse.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod kælder er massivt betondæk. Skønnes uisoleret.

Forslag 3: Etageadskillelse over kælder kan med fordel isoleres nedefra med 50-100 mm mineraluld. Isoleringsmaterialet skal afdækkes med et materiale, der kan "ånde". Afdækningen skal beskytte isoleringen og samtidig hindre fiberdrys. Forslaget er ikke i hht. BR10, men er det bedst opnåelige med en fortsat anvendelse af kælder.

Forslag 7: Det anbefales at etablere et nyt terrændæk i stedet for krybekælderdek. Der skal således udføres komprimeret grusfyld og isoleres med min. 300mm polystyren og afsluttes med et pudset betongulv. Husk tillige tætning mod radon.

• Kælder

Status: Kælder er uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkkenet og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bygningen.

Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Huset er forsynet med nyere isoleret oliekedel, placeret i fyrrum.

Forslag 1: Det kan anbefales at nedtage elvarme på loftetage og installere vandbårent anlæg med radiatorer tilsluttet det øvrige varmeanlæg.

• Varmt vand

Status: Varmt vand opvarmes med el og opbevares i nyere 30 l isoleret varmtvandsbeholder.



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

• Fordelingssystem

Status: Radiatoranlæg med rørfordeling synlige og indenfor klimaskærmen.
Dog findes synlige isolerede rør i skunke.

Forslag 9: Alle rør udenfor isoleringen anbefales isoleret med minimum 40 mm rørskaie eller lignende.

• Armaturer

Status: Der er nyere armaturer.

• Automatik

Status: Der er termostatventiler på radiatorerne.

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor at kontrollere ventilerne for funktionssvigt en gang årligt.

• Pumper varme

Forslag 2: Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til centralvarmen med en ny A-mærket pumpe der styres automatisk, således at der holdes et konstant tryk i systemet. Når der ikke er varmeforbrug på anlægget falder pumpens omdrejningshastighed og elforbruget reduceres derfor tilsvarende.

El

• Hårde hvidevarer

Status: Der er kun registreret de elapparater, der forventes at indgå i hushandlen. Forbrug er skønnet. Hvidevarerne er af varierende alder, medvirkende til et middel forbrug. I forbindelse med anskaffelse af nye el-apparater/hvidevarer bør man være opmærksom på EU-mærkningen med hensyn til energiforbrug. Skalaen går fra A++ til G hvor A++ har det laveste forbrug.

Vand

• Vand

Status: Der er i skemaet kun registreret det vandforbrugende udstyr, der forventes at indgå i hushandlen.
Toilet er med middel forbrug.

Forslag 5: Det anbefales at udskifte toiletet med vandbesparende model med mulighed for lavt og højt skyl.

Vedvarende energi

• Solvarme



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

Status: Huset egner sig til solvarme. Der er foretaget en mindre overslagsberegning for opsætning af solfanger på denne type huse. Denne viser, at besparelsen på det varme brugsvand vil være ca. 2.000 kr. Beregningen er baseret på et solvarmeanlæg på 4 m², der er orienteret mod syd. Etableringsomkostninger er vurderet til ca. 32.000 kr. Anlægget er ikke rentabelt, men sparer dog olie og skåner miljøet.
Der tages forbehold for evt. offentlige servitutter og deklarationer, der er skal kontrolleres inden etablering !
Der kan indhentes yderligere information på tlf. 70 21 80 10 – Energioplysningen eller www.energioplysningen.dk. Informationerne er gratis.

- Solceller

Status: Huset er egnet for solceller.

Forslag 6: På grund af gunstige skatteregler og offentligt tilskud på 25 % til solcelleanlæg pt. er det rentabelt at investere i dette. Anlægget får el-måleren til at løbe baglæns, og man får således fuld betaling for strømmen til afdrag på investeringen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1927
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fyringsgasolie (liter)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 103 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 119 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Vi har opmålt bygningens areal med lasermåler efter følgende retningslinier: En bygnings opvarmede etageareal beregnes ved sammenlægning af bruttoarealerne af samtlige opvarmede etager, herunder opvarmede kældre og tagetager. Bruttoarealet måles i et plan bestemt af oversiden af færdigt gulv og til ydersiden af ydervæggene. I udnyttelige tagetager medregnes alene det areal, der i et vandret plan 1,5 m over færdigt gulv ligger inden for planets skæring med tagbeklædningens udvendige side.

De således grovopmålte arealer stemmer ikke med BBR, og opmærksomheden henledes på, at det er ejerens opgave at sikre, at BBR oplysningerne er korrekte. For nøjagtig opmåling henvises til en landinspektør.



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme: 10.9 kr./liter
Fast afgift på varme: 0 kr./år
El: 2 kr./kWh
Vand: 50 kr./m³



Energimærkning nr.: 100236294
Gyldigt 10 år fra: 08-08-2011
Energikonsulent: Torben Rømer Jørgensen Firma: Botjek a/s

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

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: | Torben Rømer Jørgensen | Firma: | Botjek a/s |
| Adresse: | Søndergade 43, 1. Sal 8700 Horsens | Telefon: | 70261199 |
| E-mail: | trj@botjek.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 05-08-2011 |

Energikonsulent nr.: 251482

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