



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Degnetoft 4
Postnr./by: 6300 Gråsten
BBR-nr.: 540-008083-001
Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: PLATECH Arkitektrådgivning



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 21.515 kr./år
- **Forbrug:** 13.173 kWh el
1,82 Kløvet rummeter brænde

Energimærket angiver varmekonsum 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 det fremgår af el- og varme-regninger.

Læs mere i pjecen "Sådan beregnes varmekonsumet 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	293 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	3.600 kr.	7,3 år
2 Installering af nyt oliefyrsanlæg	13.059 kWh el -1.384,2 Liter fyringsgasolie	9.700 kr.	70.000 kr.	7,3 år
3 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	143 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	1.800 kr.	7,4 år



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: PLATECH Arkitektrådgivning

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	276 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	3.600 kr.	7,7 år
5 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	251 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	3.600 kr.	8,4 år
6 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	149 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	2.300 kr.	9,3 år
7 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i yderdøre	134 kWh el 0,02 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	2.300 kr.	10,4 år
8 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i terrassedør	254 kWh el 0,04 Kløvet rummeter brænde	500 kr.	4.500 kr.	10,7 år
9 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1.573 kWh el 0,25 Kløvet rummeter brænde	2.700 kr.	69.500 kr.	26,7 år
10 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm.	742 kWh el 0,12 Kløvet rummeter brænde	1.300 kr.	20.300 kr.	16,5 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.

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

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: PLATECH Arkitektrådgivning

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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	13.046	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-143	kr./år
• Besparelser i alt	12.904	kr./år
• Investeringsbehov	180.998	kr. inkl. moms

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.

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 samtidig 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.



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: PLATECH Arkitektrådgivning

Eksempler på energiforbedring som kan gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11 Udførelse af nyt terrændæk	1.866 kWh el 0,30 Kløvet rummeter brænde	3.100 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1972 og sparsomt isoleret. Der kan derfor udføres nogle gode energioekonomiske rentable forbedringer.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 10: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Husk ventilation af loftrummet.

• Ydervægge

Status: Ydervæg med 75 x 150 mm planker og ca. 70 mm isolering, samt gipsplader.

Forslag 9: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
 Terrassedør og med 2 ruder. Dør er monteret med 2 lags termorude.
 Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: PLATECH Arkitekturrådgivning

Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 1, 3, 4 og 5: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 6 og 7: Udskiftning af 2 lags termoruder i yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i terrassedør til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret.

Forslag 11: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Der er supplerende varmforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår i beregning sammen med elopvarmning. Andelen til brændeovn er sat til 15 % af den samlede opvarmning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Ejendommen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.

Forslag 2: Det ældre elvarmeanlæg udskiftes til ny kondenserende solo oliekedel. Ved udskiftning til kondenserende kedel opnås den højeste besparelse, da denne har energimærke A.



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: PLATECH Arkitektrådgivning

Kondenserende kedler er dog samtidig ca. 50 % dyrere end traditionelle kedler, så hvad der er mest økonomisk fordelagtig i den pågældende situation bør vurderes nøjere. Det mest afgørende for valget er driftsforholdene, herunder brugsmønster, driftstemperaturer og radiatorkapacitet. Ved et overdimensioneret radiatoranlæg, hvilket typisk er tilfældet hvor der er foretaget energimæssige forbedringer af klimaskærmen, vil det typisk være optimalt at skifte til en kondenserende oliekedel.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisulering.

- **Fordelingssystem**

Status: Efter ændring af varmesystemet er der på varmefordelingsanlægget monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Efter ændring af varmesystemet sker varmefordeling i et to-strengs anlæg.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringssystemer på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Kommentar:

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: PLATECH Arkitekturrådgivning

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1972
- **År for væsentlig renovering:** 0
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Brændeovn
- **Boligareal ifølge BBR:** 90 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 90 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
Fyringsgasolie:	7,20 kr. pr. Liter
El:	1,50 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100140874
Gyldigt 5 år fra: 09-11-2009
Energikonsulent: Egon Majlund
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: PLATECH Arkitektrådgivning

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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

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 energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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:	Egon Majlund	Firma:	PLATECH Arkitektrådgivning
Adresse:	Sct. Vincentvej 3 6510 Gram	Telefon:	74823443
E-mail:	arkitekt@platech.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	03-11-2009

Energikonsulent nr.: 101921

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