Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse: Gejlvej 5
Postnr./by: 6980 Tim
BBR-nr.: 760-022653-007
Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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:** 38.313 kr./år
- **Forbrug:** 667 kWh el
  38,40 Kløvet rummeter brænde

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum.	48 kWh el 4,35 Kløvet rummeter brænde	4.300 kr.	42.800 kr.	10,0 år
2	Efterisolering af massive gavl mod loftrum med 100 mm.	33 kWh el 2,97 Kløvet rummeter brænde	3.000 kr.	33.600 kr.	11,5 år
3	Udskiftning af kedel til ny fastbrændselskedel	-48 kWh el 9,19 Kløvet rummeter brænde	8.800 kr.	70.000 kr.	8,0 år



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
4	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 100 mm.	18 kWh el 1,64 Kløvet rummeter brænde	1.700 kr.	16.100 kr.	10,0 år
5	Efterisolering af massive ydervæg mod udhus med 100 mm.	13 kWh el 1,13 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.	25.000 kr.	22,4 år
6	Isolere/efterisolere varmerør og tilslutningsrør til VVB.	28 kWh el 2,55 Kløvet rummeter brænde	2.600 kr.	17.400 kr.	6,9 år
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm.	17 kWh el 1,54 Kløvet rummeter brænde	1.600 kr.	29.700 kr.	19,6 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.

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:



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Samlet besparelse på varme** 19.383 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 290 kr./år
- **Besparelser i alt** 19.673 kr./år
- **Investeringsbehov** 234.550 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: **F**

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.
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
8	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	301 kWh el	700 kr.
9	Udskifte alm. termoruder og massive yderdør.	9 kWh el 0,79 Kløvet rummeter brænde	800 kr.



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
10	Udførelse af nyt terrændæk	13 kWh el 1,16 Kløvet rummeter brænde	1.200 kr.
11	Udskiftning af 1 lag glas til energirude.	1 kWh el 0,05 Kløvet rummeter brænde	45 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1910 som et stuehus til beboelse. Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer, bl.a. er der efterisoleret i tagkonstruktionen og ydervægge.
Grundlag for energimærkeberegningen er:
Registrering på stedet.
BBR-ejermeddelelse.
Der er foretaget destruktivt indgreb i ydervæg, for at klarlægge isoleringstilstanden heri.

Der foreligger ingen tegningsmateriale, ejeroplysningsskema eller varmeforbrug.

I energimærket er der regnet med standardpris på brænde.
Hvis der anvendes brænde til en anden pris, vil det have indflydelse på tilbagebetalingsprisen mv.
Lavere brændepris medfører længere tilbagebetaling.

Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Jf. lejer er gulvet ikke isoleret.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftrum fra de 2 værelser bagerst mod udhus er uisoleret.
Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over bryggers er isoleret i bjælkelaget med ca. 250 mm
Lukket etageadskillelse i soveværelse mod uopvarmet tagrum er uisoleret.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum i soveværelse samt 2 bagerste værelser mod øst med 250 mm mineraluld. 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. Det er kun isoleringsarbejder, som er indregnet i overslagsprisen.



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Forslag 7: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Dele af ydervægge er udført som 35 cm med hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat.
Dele af vægge mellem beboelse og udhus er udført af 10 cm leca. De andre dele er udført af massiv 1/2 stensvæg og 1/1 stensvæg. I forbindelse med renovering af bryggers eller rum på anden side af 1/2 stensvæg mod udhus, bør det undersøges om det er rentabelt at efterisolere væggen. Det samme gør sig gældende for nedenstående massive ydervægge.
Ydervægge i bryggers og to bagerste værelser mod udhus er udført som massiv 1/1 stensvæg.
Gavlvæg mod loftrum er massiv og skønnet udført som 1/2 stens væg.

Forslag 2: Montering af isoleringsvæg på massive gavlvæg i loftrum med 100 mm isolering, som afsluttet med godkendt beklædning.

Forslag 4: Isolering af uisoleret væg af leca i udhus med 100 mm mineraluld i skelet, som afsluttes med godkendt plade

Forslag 5: Montering af indvendig isoleringsvæg på massiv ydermur mod udhus i bagerste værelse med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Tekniske installationer føres med ud i ny væg.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv yderdør er uisoleret.
Vinduer og døre er udført i træ og monteret med alm. termoruder, 1 lag med forsatsruder samt lavenergiruder.
Der er 2 massive uisolerede døre.

Forslag 9: Udskifte alm. termoruder med nye lavenergiruder.
Udskifte massive døre mod udhus med nye isolerede.

Forslag 11: Udskiftning af 1 lag glas til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i badeværelse er udført i beton. Gulvet skønnes isoleret efter kravene i bygningsreglementet for opførelsesåret, som jf. lejer er ca. 1999.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælker. gulvet er isoleret med 50 mm isolering.
Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag skønnet uden isolering mellem bjælker jf. lejer. Gulve er udført i træ.
Terrændæk i resterende rum er udført i beton. Gulvene er skønnet uisoleret.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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.

- **Kælder**

Status: Der er en lille uopvarmet kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og døre.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel er af fabrikat HS Tarm årg 1980 og er installeret i udhus. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en gammel solokedel til manuel fyring. Der er stort tab i kedlen. Der er monteret en cirkulationpumpe på 70W. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
I bryggers er der opstillet en gammel oliekedel af fabrikat HS Tarm med ældre brænder, som jf. lejer ikke bruges.
På loft over fyrrum er der opstillet en isoleret akk. tank på 1000 liter jf. lejer.

Forslag 3: Den gamle fastbrændselskedel udskiftes til ny underforbrændingskedel. Kedlen skal være med automatik der sikrer en optimal udnyttelse af brændet. De gode brændekedler kan styres ud fra ønskede driftstemperaturer og minimumstemperatur for kedlen. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten og akk. tank.

Forslag 6: Isolere/efterisolere varmerør i udhus, på loft over fyrrum samt tilslutningsrør til VVB med isolering, således der mindst er 50 mm isolering omkring rørne.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. årg. 2002, som er placeret på loft i udhus.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er antaget udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som delvis isolerede stålrør.

Forslag 8: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

- **Automatik**

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller/solvarme. Det vurderes at bygningen er udført således at det arkitekttonisk ikke er muligt at montere solceller/solvarme.

Vand

- **Toiletter**

Status: Ved udskiftning af toilet bør der vælges et med lille/stort skyl (3-6 l).

- **Armaturer**

Status: Det skønnes at armaturer er alm. armaturer med alm. vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1910
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 118 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 172 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Energipriser

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

Brænde:	963,00 kr. pr. Kløvet rummeter
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100140066
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** e-consult ApS

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.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Henrik R. Sørensen	**Firma:**	e-consult ApS
Adresse:	Industrivej 12 2605 Brøndby	**Telefon:**	70226242
E-mail:	hrs@e-consult.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	26-10-2009
Energikonsulent nr.:	103541		

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