Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Felstedvej 11
Postnr./by: 6300 Gråsten
BBR-nr.: 540-006377-005
Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

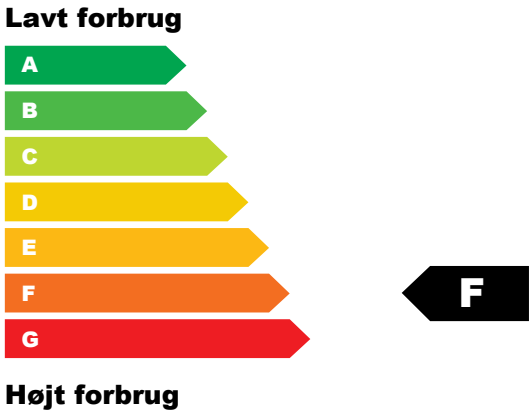
Energimærkning oplyser om ejendommens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent.

Beregnet varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 26.644 kr./år
- **Forbrug:** 27,67 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



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 gulv mod kælder.	5 kWh el 0,25 Kløvet rummeter brænde	300 kr.	4.900 kr.	19,2 år
2	Nye varmepumper og efterisolering af varmerør.	479 kWh el 1,33 Kløvet rummeter brænde	2.300 kr.	12.900 kr.	5,8 år
3	Efterisolere helstensvægge mod det fri samt mod udhus,	40 kWh el 2,22 Kløvet rummeter brænde	2.300 kr.	69.900 kr.	31,5 år



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

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:

• **Samlet besparelse på varme**	3.813	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	1.052	kr./år
• **Besparelser i alt**	4.865	kr./år
• **Investeringsbehov**	87.650	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.



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
4	Efterisolering af tagkonstruktion	60 kWh el 3,39 Kløvet rummeter brænde	3.400 kr.
5	Vinduer døre	19 kWh el 1,05 Kløvet rummeter brænde	1.100 kr.
6	Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	5 kWh el 0,28 Kløvet rummeter brænde	300 kr.
7	Udførelse af nyt terrændæk	34 kWh el 1,88 Kløvet rummeter brænde	1.900 kr.
8	Efterisolering af AKK. tank	3 kWh el 0,15 Kløvet rummeter brænde	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er opført i 1924 som et hus til beboelse. Der er efterfølgende løbende udført bygningsændringer, bl.a. er 1. sal blevet udnyttet til beboelse mv.
Grundlag for energimærkeberegningen er:



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

Registrering på stedet.
BBR-ejermeddelelse af den 30-07-2009

Der foreligger ingen tegningsmateriale, ejeroplysningsskema, eller varmeforbrug.

Der er foretaget destruktiv indgreb i ydervæg, for at klarlægge isoleringstilstanden heri.

Det opvarmede areal er opmålt til 265 m².

BBR svarer ikke overens med det opmålte opvarmede areal.

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.

I forbindelse med udskiftning af vinduer, bør nye vinduer være monteret med lavenergiruder med varm kant.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3541.21969.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.
Det flade tag på mellembygning er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.
Vandrett, lodrette skunke samt skråvægge skønnes, at være isoleret med 50 mm mineraluld

Forslag 4: Efterisolering af vandret og lodret skunke med 300 mm mineraluld.
Vandret loft over hanebånd med 250 mm mineraluld.
Skråvægge med 200 mm mineraluld.

Forslag 6: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

Bygningsdele

Status: Ydervægge er ca. 37 cm hulmur skønnes isoleret med ca. 125 mm mineraluld. Dog er der nogle vægge som er opført som 1/1 stens massive vægge.
Ydervæg mod det fri i badeværelse skønnes at være opført som 1/1 stensvæg med 150 mm mineraluld i forsatsvæg og pladebeklædning.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 100 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.
Montering af isoleringsvæg i udhus på massiv ydermur med 100 mm isolering, og afsluttet med godkendt beklædning. Ændring af tekniske installationer er ikke indeholdt i tilbuddet.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er udført i træ. Dog er nogle vinduer i plast.
Der er i vinduer og døre flg. glastyper. 1 lag - 1 lag med forsatsruder - 2 lags termoruder, og lavenergiruder

Forslag 5: Udskifte alm. termoruder med lavenergiruder.
Montere forsatsruder, hvor der kun er 1 lag glas.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Gulve i tilbygning, skønnes lavet omkring 80'erne, og være isoleret efter bygningsreglementet på daværende tidspunkt.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.
Del af etageadskillelse mod uopvarmet kælder skønnes at bestå af massiv beton.
Bjælkelag mod krybekælder er skønnet udført som uisoleret.

Forslag 1: Isolering af etageadskillelse/bjælkelag mod kælder med 150 mm isolering.
På underside betondæk monteres trykfast isolering mellem nye bjælker.
Der afsluttes overalt med gipsplader.
Der er ikke indregnet ændring af tekniske installationer.



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

Bygningsdele

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. 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 gennem vinduer og døre.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes via centralvarmeanlæg med fastbrændsel. Kedel er en Passat Atmos fra 2003 mea akkumuleringstank og er installeret i mellembygning. Akkumuleringstank er placeret i udhus. Ved siden af fastbrændselkedel er placeret en Vølund kombi kedel til olie, hvori der er en varmtvandsbeholder.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i skønnet 130 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld, som er placeret i opvarmet rum.
Akk. tank i udhus skønnes at indeholde 700 liter, og er isoleret med 50 mm isolering.
Der er på varmtvandssiden monteret 2 pumper. Den ene er en Grundfos Ups 25-40 på 70W. Den anden mangler et typeskilt, og skønnes derfor at være på 60W.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og retur er skønnet udført som 3/4" stålrør, og uisoleret.
Der er cirkulation på det varme vand, som skønnes udført som 1/2" stålrør og isoleret med 20 mm isolering. Rørene skønnes ført i etagedæk.

Forslag 8: Efterisolering af akkumuleringstank med yderligere 100 mm mineraluld, som afsluttes med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

Varme

Status: Opvarmning sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret to Grundfos pumper af typen UPS 25.40 på hver 60 W.
Varmefordelingsrør er i gennemsnit udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.
Varmefordelingsrør til akk. tank og retur er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1/2" stålrør, ført i etageadslillelse og isoleret med 20 mm isolering.
Varmefordelingsrør er skønnet udført som 1/2" stålrør, ført i skunk og isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 2: Udskiftning af cirkulationspumper til varme.
Isolere/efterisolere alle varmerør samt tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med minimum 50 mm rørskåle.

- **Automatik**

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

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1924
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Brænde
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst



Energimærkning nr.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **Firma:** e-consult ApS

- **Boligareal ifølge BBR:** 182 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 265 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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.: 100134020
Gyldigt 5 år fra: 14-09-2009
Energikonsulent: Henrik R. Sørensen **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:**	10-09-2009
Energikonsulent nr.:	103541		

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