# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Gardeniavej 2 |
| Postnr./by: | 4030 Tune |
| BBR-nr.: | 253-024798 |
| Energimærkning nr.: | 100267527 |
| Gyldigt 10 år fra: | 10-05-2012 |
| Energikonsulent: | Kristian Rasmussen |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 as |

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: 13300 kr./år
- Forbrug: 1662 m³ naturgas

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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Montering af en væg med 150 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene. | 412 m³ Naturgas , 21 kWh el | 3340 kr. | 81800 kr. | 24.5 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.

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



Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

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: | 3300 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | 0 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 3300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 81800 | 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.

## 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.

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:

Årlig besparelse Årlig besparelse

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

| | Forslag til forbedring | i energienheder | i kr. |
|---|---|---|---|
| 2 | Efterisolering af loftet med 150 mm mineraluld til en samlet tykkelse på 350 mm. | 88 m³ Naturgas | 710 kr. |
| 3 | Udskiftning af toilet i gæstetoilet med standardskyl til et nyt med højt/lavt skyl og lavt vandforbrug. | 3 m³ vand | 151 kr. |
| 4 | Etablering af et 4 m2 solvarmeanlæg til varmt brugsvand incl. ny varmtvandsbeholder. | 136 m³ Naturgas , -81 kWh el | 920 kr. |
| 5 | Udskiftning af 2- lags termoruder med nye lavenergiruder med varm kant i de eksisterende rammer. | 111 m³ Naturgas | 900 kr. |
| 6 | Udskiftning af gulve med nyt støbt terrændæk med gulvvarme og 300 mm isolering. | 174 m³ Naturgas | 1410 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

I energimærkerapporten har forslagene til forbedringer en tilbagebetalingstid på mere end 10 år.
Selv om forslagene har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre dem.
Efterisolering og udskiftning af vinduer, vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere, og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres.
Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedre husets energiforbrug.
I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgifter til opvarmning mere og mere, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus der er opført i 1969.
Bygningen er i eet plan.

Bygningen anvendes udelukkende til beboelse.

Ved gennemgangen forelå der tegningsmateriale med oplysninger om bygningens oprindelige isoleringsforhold.
Dokumentation for beregning af energimærket:
Bygningens størrelse: Plantegning.
Ydervægge: Snittegning.
Gulve: Snittegning og skøn.
Lofter: Kontrolmål.
Vinduer og døre: Opmåling.
Varmeanlæg: Visuel.

Det opvarmede areal svarer til det beboede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

Status: Tagkonstruktionen er en gitterspærskonstruktion.
Lofter er isoleret ved spærfod.
Isoleringen, der er meget ujævnt udlagt regnes som 200 mm mineraluld.

Forslag 2: Efterisolering af loftet med 150 mm mineraluld til en samlet tykkelse på 350 mm.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er opført som hule mure med formur af tegl og bagmur af letbetonelementer.
Væggene er isoleret med 100 mm mineraluld under opførelsen.
Ydervæggene er henmuret på en betonsokkel der foroven er afsluttet med en række lecablokke.

Forslag 1: Montering af en væg med 150 mm isolering på den indvendige side af ydervæggene.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er af træ.
Ruder er 2- lags termoruder.
Fuger regnes tætte.

Forslag 5: Udskiftning af 2- lags termoruder med nye lavenergiruder med varm kant i de eksisterende rammer.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve er udformet som terrændæk med hhv. trægulv på strøer hhv. støbt betondæk med flisebelægning.
Ifølge tegningsmaterialet er der isoleret med 100 mm mineraluld ved trægulvene.
Det skønnes at de flisebeklædte gulve er isoleret i samme tykkelse.

Forslag 6: Udskiftning af gulve med nyt støbt terrændæk med gulvvarme og 300 mm isolering.

- Kælder

Status: Der er ikke kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

## Varme

- Køling

Status: Der er ikke køling.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

- Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med elvarme.

I stuen er der opstillet en brændeovn der kan supplere med opvarmning.

- Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i en præisoleret 60 Liter Metro elvandvarmer der er placeret i bryggers.

- Fordelingssystem

Status: Radiatorer er traditionelle elradiatorer.

- Armaturer

Status: Bryggers:
Armatur ved køkkenvask er 1- grebs.

Køkken:
Armatur ved køkkenvask er 2- grebs.

Badeværelse:
Armatur ved håndvask er 1- grebs.
Armatur ved bruser er 1- grebs.

- Automatik

Status: Der er ikke automatik på varmesystemet.

## Vand

- Vand

Status: Toilet er med højt/lavt skyl og lavt vandforbrug.

Forslag 3: Udskiftning af toilet i gæstetoilet med standardskyl til et nyt med højt/lavt skyl og lavt vandforbrug.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke solvarme.

Forslag 4: Etablering af et 4 m2 solvarmeanlæg til varmt brugsvand incl. ny varmtvandsbeholder.

- Varmepumpe

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

Status: Der er ikke varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1969 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Naturgas (m³) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 105 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 105 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

De i BBR opgivne arealer svarer til de faktiske forhold.

## Energipriser

• Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 8 kr./m³ |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2.1 kr./kWh |
| Vand: | 50.35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

## 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
Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100267527
Gyldigt 10 år fra: 10-05-2012
Energikonsulent: Kristian Rasmussen Firma: factum2 as

## Energikonsulent

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Kristian Rasmussen | Firma: | factum2 as |
| Adresse: | Margrethepladsen<br>8000 Århus C | Telefon: | |
| E-mail: | kra@factum2.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 02-05-2012 |

Energikonsulent nr.: 252180

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