



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vestergade 12  
 Postnr./by: 6520 Toftlund  
 BBR-nr.: 550-021193  
 Energimærkning nr.: 100253924  
 Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
 Energikonsulent: Kenneth madsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: TOTAL-TJEK



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: 19100 kr./år
- Forbrug: 28 MWh fjernvarme

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](http://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.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Isolere uisolerede varmerør kælder	3.6 MWh Fjernvarme	2040 kr.	2780 kr.	1.4 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 varmekilde og isolering.



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK



## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	2100	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	2100	kr./år
• Investeringsbehov:	2780	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 CO<sub>2</sub>-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: **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 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](http://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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
------------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 100253924  
 Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
 Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK

2 Hanebånd, skråvægge, og v/skunke efterisoleres med 250mm. I/skunke efterisoleredes med 200mm	1.8 MWh Fjernvarme	1040 kr.
3 Ruder udskiftes med energiruder.	2.4 MWh Fjernvarme	1360 kr.
4 Ydervægge efterisoleres indvendig med 100mm samt plade	2.2 MWh Fjernvarme	1220 kr.
5 Gulv i tilbygning udskiftes med nyt terrændæk isoleret med 220mm	0.3 MWh Fjernvarme	150 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1952 og har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer.

Bygningen anvendes som, helårsbeboelse, og er i BBR registreret som helårsbeboelse.

Foreligger INGEN tegninger.

Der foreligger oplysninger fra ejer  
 Vedrørende, gulve, vægge, lofter , vinduer.

Medregnes ikke til opvarmet areal, kælder.

Energimærkningens skala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Al ny bebyggelse opført efter dagens normer skal have energimærkningen B, for at være i overensstemmelse med BR – 08.

Det er muligt at gennemføre rentable energibesparelse på isolere uisolerede varmerør

Forslag forbindelse med renovering / ombygning af bygningen, hanebånd, skunke, og ydervægge.

Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK



## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Isoleringsforhold er baseret på, skøn og vurdering.

Taget er en traditionel hanebåndsspærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering L/skunke 150mm, hanebånd, skråvægge, v/skunk 100mm isolering. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning.

Taget er en traditionel bjælkespærkonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem bjælkespær. Der er foretaget isolering i en tykkelse af 100mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning.

Loftlem er placeret i gang på 1-sal

Loftslemmen er uisolerede.  
Skunk lemmen er uisolerede.

Tag er tegl.

Forslag 2: Loftadskillelsen anbefales efterisoleret med

#### • Ydervægge

Status: Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger.

Ydervæggen er hulmur 330mm tykkelse af væggen i alt.  
Udvendig 1/2- stens tegl.  
Indvendig 1/2- stens tegl.

Hulmuren er 80mm isolering i alt.

Forslag 4: Ydermur anbefales efterisoleret indvendigt med 100 mm isolering i let lægtekonstruktion afsluttet med fx gipsplade eller anden beklædning.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol.

Vinduer er traditionelle med, tolags termoruder energiruder. Med henholdsvis faste og gående rammer, i trækonstruktion PVC.



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK

Døre er traditionelle med, tolags termoruder, energitermoruder. Med henholdsvis faste og gående rammer, trækonstruktion og PVC.

Det er vigtigt ved valg af leverandør at stille krav om lav u-værdi på glas og glas med varm kant..

Udskiftningen af vinduer og døre er umiddelbart ikke rentabelt, og i økonomisk øjemed ville det være en fordel kun at skifte ruderne frem for hele vinduer.

Forslag 3: Ved udskiftning af vinduer, anbefales vinduer med energiruder af en type, hvor U-værdi for hele vinduet højst er 1,5 W/m<sup>2</sup>K. Der bør vælges ruder med varm kant.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Isoleringsforhold er baseret på, skøn og vurdering.

Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med 150mm lecanødder.

Gulv mod kælder er beton  
Gulvbelægninger er træ og klinker.

Der er ingen gulvvarme.

Forslag 5: Betongulv anbefales udskiftet med ny gulvkonstruktion isoleret med 260 mm isolering.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Huset er med naturlig ventilation og vurderes at være:  
Oet tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer.

## Varme

#### • Varmeanlæg

Status: Varmekilden i huset er fjernvarme.  
Installationen er placeret i uisoleret kælder

Desuden er der brændeovn, men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Såfremt ejendommen i væsentlig grad opvarmes med en billigere varmekilde, fx brænde, kan mindre rentable forslag blive urentable.

#### • Varmt vand



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK

Status: Varmt brugsvandsforsyning sker gennem  
Gennemstrømningsvandvarmer af mærket Termix One  
Armaturer har alle et vandforbrug middelt (250)  
Et-grebs armaturer (200/250).

- Fordelingssystem

Status: Varmør til radiatorer er udført som fordelingssystem 2-strengs.  
Rørføringen er placeret, under loft i kælder i synlige rørkanaler 20 mm, 30 mm og uisolaret

Forslag 1: Uisolerede varmerør i kælder isoleres med 30mm rørkåle

- Automatik

Status: Termostatventiler på alle radiatorer.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Ingen oplysninger om hårde hvidevarer  
Ved udskiftning / etablering bør der vælges hvidevarer med mærket A, A+ eller A++.

## Vand

- Vand

Status: Toilet med almindelig lav cisterne og med mulighed for lille og stort skyl på henholdsvis 3 og 6 liter.

## Oplyst varmeforbrug

- Udgifter inkl. moms og afgift: 12107 kr./år
- Forbrug: 15 MWh fjernvarme/år
- Aflæst periode: 01-06-2010 - 31-05-2011



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK

#### Kommentar:

Det oplyste forbrug er udelukkende angivet i Mwh.

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsagen kan blandt andet være, at ejer bruger brændeovnen en del, , men da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation, får det ikke indvirkning på det beregnede forbrug (jvfr. bekendtgørelse om energimærkning).

Årsager til et lavt forbrug kan være:

- rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20 grader.
- der luftes sjældent ud
- nogle rum er uopvarmede
- der er kun en eller få beboere
- der er sparsommelig anvendelse af varmt vand
- der suppleres med fx brændeovn eller solvarme
- der skrues ofte ned for varmen
- fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering)

Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget 5-10 %.

Beregningen på varmeforbruget er graddøgnsreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1952
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 140 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 140 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ingen bemærkninger til arealer i BBR.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	562.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3300 kr./år
El:	2 kr./kWh



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen

Firma: TOTAL-TJEK

Vand: 35 kr./m<sup>3</sup>





Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen      Firma: TOTAL-TJEK

## 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 m<sup>2</sup>, 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

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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

Læs mere på [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk)



Energimærkning nr.: 100253924  
Gyldigt 7 år fra: 11-01-2012  
Energikonsulent: Kenneth madsen

Firma: TOTAL-TJEK

## Energikonsulent

Energikonsulent: Kenneth madsen  
Adresse: Havgyden 33  
6100 Haderslev  
E-mail: km@total-tjek.dk

Firma: TOTAL-TJEK  
Telefon: 75601560  
Dato for  
bygningsgennemgang: 06-01-2012

Energikonsulent nr.: 251828

Se evt. [www.mærkdinbygning.dk](http://www.mærkdinbygning.dk) for opdateret information om energikonsulenten.