



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Storfyrstinde Olgas Alle 2  
 Postnr./by: 2750 Ballerup  
 BBR-nr.: 151-034365  
 Energimærkning nr.: 100222194  
 Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011  
 Energikonsulent: Peter Larsen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: BygTech A/S



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: 20100 kr./år
- Forbrug: 2510 m<sup>3</sup> 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](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. 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	Tilbagebetalingstid
1 Montere luft til luft varmepumpe, som udnytter udendørsluft til rumopvarmning.	668 m <sup>3</sup> Naturgas - 1397 kWh Elvarme	2690 kr.	30000 kr.	11.2 år
2 Efterisolere loft med ekstra 200 mm isolering, sådanne at der samlet er 300 mm isolering samt efterisolere loftlem, alternativt udskifte til ny præisolere loftlem.	338 m <sup>3</sup> Naturgas	2740 kr.	41463 kr.	15.1 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.



Energimærkning nr.: 100222194

Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

### 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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	5000	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	200	kr./år
• Besparelser i alt:	5200	kr./år
• Investeringsbehov:	75890	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



Energimærkning nr.: 100222194

Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

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.
3 Udskifte toilet med enkelt skyl til toilet med dobbelt skyl.	6 m <sup>3</sup> vand	210 kr.
4 Udskifte nuværende termoruder og 2-lags ruder til energiruder.	246 m <sup>3</sup> Naturgas	2000 kr.
5 Ved renovering, f.eks. nyt køkken, badeværelse eller nye gulve, anbefales det at optage nuværende terrændæk og isolere med samlet 300 mm isolering.	82 m <sup>3</sup> Naturgas	660 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1970 og er isoleret efter datidens standard. Der forelå plan-, snit- og facadetegning af oktober 1968. Der forelå ingen tidligere energimærke.

Energimærkningsskala fra A til G viser hvor meget energi bygningen bruger til opvarmningen, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Denne bygnings energimærke er E, hvilket betyder at forbruget er højt.

Der kan gennemføres rentable energibesparelser ved at efterisolere loft samt installere luft til luft varmepumpe.

Herudover er der forslag, hvis bygningen skal renoveres at udskifte termoruder og 2-lags ruder til energiruder, efterisolere terrændæk samt udskifte toilet.

Vedvarende energi som solvarme bør overvejes ud fra miljømæssige fordele, selvom de ikke er rentable i henhold til energimærket.

Supplerende information om energibesparelse kan findes på [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk)

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Loft er isoleret med i gennemsnit 100 mm isolering iht. tegning. Loftlem er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolere loft med ekstra 200 mm isolering, sådanne at der samlet er 300 mm isolering samt efterisolere loftlem, alternativt udskifte til ny præisolert loftlem.



Energimærkning nr.: 100222194

Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

Der skal sikres, at der er den foreskrevne ventilation, og at den nuværende konstruktion har den nødvendige tæthed.

- Ydervægge

Status: Ydervægge er 30 cm hulmur isoleret med leca iht. tegning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer er i træ med termoruder. Dog er vindue på badeværelse udskiftet og er med energirude.  
Ved sideparti ved hoveddør er der 2-lags ruder.

Forslag 4: Udskifte nuværende termoruder og 2-lags ruder til energiruder.

Udover energibesparelse giver energiruder en øget komfort, da overfladetemperaturen på det indvendige glas er højere for energiruder end for de nuværende.

- Gulve og terrændæk

Status: Der er terrændæk med 50 mm isolering iht. tegning.

Forslag 5: Ved renovering, f.eks. nyt køkken, badeværelse eller nye gulve, anbefales det at optage nuværende terrændæk og isolere med samlet 300 mm isolering.

Udover besparelse giver det en øget komfort, da overfladetemperatur på gulve bliver højere.

- Kælder

Status: Der er ingen kælder.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil på gæstetoilet.  
Der er mekanisk udsugning på badeværelse (ejer oplyser, at denne ikke virker).  
Bygningen er normal tæt, da konstruktionsamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelige intakte.  
Der er emhætte i køkken.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedlen er en GeminoX fra ca. 2008 iflg. ejer placeret i



Energimærkning nr.: 100222194

Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

skab i bryggers.  
Der er integreret pumpe til cirkulation.  
Der er integreret varmtvandsbeholder i kedlen.  
Der er pejs, som kan anvendes som supplerende varmekilde, men pejs indgår ikke i beregningen.

- Varmt vand

Status: Der er en skønnet 100 L varmtvandsbeholder placeret i unit.  
Der er ikke cirkulation på det varme vand.

- Fordelingssystem

Status: Varmerør løber i terrændæk.  
Anlægget er vurderet til et 1-strengs anlæg.  
Rørerne antages at ligge på den varme side af isoleringen.  
Cirkulationspumpen er skønnet til 60 W.  
Cirkulationspumpen antages at være slukket uden for varmesæsonen.

- Armaturer

Status: Som ejer/bruger har man stor indflydelse på det samlede vandforbrug ud fra sin/familiens brugsmønster, og der kan opnås væsentlige besparelser selv ved små tiltag og ændringer i brugsmønster.

Ved udskiftning af bl. batterier kan man med fordel anvende etgrebsarmaturer samt termostatisk bl. batteri til bruser.

- Automatik

Status: Der er termostatradiatorventiler på alle radiatorer samt udeføler til styring af fremløbstemperatur fra fyr.

## El

- Belysning

Status: Der bør så vidt muligt anvendes lavenergipærer til belysning.

Der kan spares betydelige udgifter ved at anvende energisparepærer samt sørge for automatisk slukning af standbyfunktioner på alt strømforbrugende el-apparat.

- Hårde hvidevarer

Status: Ved udskiftning af hvidevarer bør vælges hvide varer med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater der bruger mindst el. Se [www.hvidevarerpriser.dk](http://www.hvidevarerpriser.dk).

## Vand

- Vand

Status: Der er 1 toilet med almindelig lav systerne og dobbelt skyl og 1 toilet med almindelig lav



Energimærkning nr.: 100222194  
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011  
Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

sisterne og enkelt skyl.

Forslag 3: Udskifte toilet med enkelt skyl til toilet med dobbelt skyl.

## Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarme i bygningen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmpumpe i bygningen.

Forslag 1: Montere luft til luft varmpumpe, som udnytter udendørsluft til rumopvarmning.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1970
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Naturgas (m<sup>3</sup>)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal ifølge BBR: 153 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 153 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR meddelelsen, både hvad angår anvendelse og arealopgørelse for boligen.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	8 kr./m <sup>3</sup>
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100222194

Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011

Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

## 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.: 100222194  
Gyldigt 10 år fra: 11-05-2011  
Energikonsulent: Peter Larsen

Firma: BygTech A/S

## Energikonsulent

Energikonsulent: Peter Larsen  
Adresse: Ejbydalsvej 162  
2600 Glostrup  
E-mail: peterlarsen@bygtech.dk

Firma: BygTech A/S  
Telefon: 44 91 70 50  
Dato for  
bygningsgennemgang: 09-05-2011

Energikonsulent nr.: 251431

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