



## Energimærkning for følgende ejendom:

**Adresse:** Vibevej 13  
**Postnr./by:** 8382 Hinnerup  
**BBR-nr.:** 710-011754-001  
**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk

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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 10.879 kr./år
- **Forbrug:** 25.020 kWh fjernvarme

Energimærket angiver varmekonsum 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 varmekonsumet 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".

### 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.



**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk



*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:

|                                                           |   |                |
|-----------------------------------------------------------|---|----------------|
| • <b>Samlet besparelse på varme</b>                       | 0 | kr./år         |
| • <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b> | 0 | kr./år         |
| • <b>Besparelser i alt</b>                                | 0 | kr./år         |
| • <b>Investeringsbehov</b>                                | 0 | 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 CO<sub>2</sub>-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: **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 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](http://www.ebst.dk/br08.dk)). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.



**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk



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 |
|------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| 1 Ved renovering: Udførelse af nye terrændæk/gulve                     | 2.650 kWh fjernvarme             | 800 kr.                         |
| 2 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm.              | 830 kWh fjernvarme               | 300 kr.                         |
| 3 Udskiftning af vinduer og døre til nye partier med energitermoruder. | 3.980 kWh fjernvarme             | 1.100 kr.                       |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Omfang:

- Nærværende energimærkning omfatter et privat fritliggende parcelhus i bebygget område/byzone.

Tilstede:

- ved besigtigelsen var Kirsten og Anders Sørensen tilstede.

Foreliggende materiale:

- udfyldt sælgeroplysningsskema.
- årsopgørelse fra Hinnerup Fjernvarme A.m.b.a. af 15-05-2008

Der forelå følgende tegningsmateriale:

- plan- og facadetegninger fra opførelsen
- plan og facadetegninger fra tilbygningen

Øvrige forudsætninger:

- det forudsættes at hele boligarealet er opvarmet til en gennemsnitlig rumtemperatur på 20 °C i hele fyringssæsonen.

- energimærket er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter 2008, version 2.

- til udarbejdelse og indberetning af energimærket er anvendt energimærkningsprogrammet Energy 08, Version: 1.1.3404.28254



**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk



## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Loftet i den ældste del af huset er isoleret med 225-250 mm mineraluld. Målt ved besigtigelsen.  
Loftet i tilbygningen er isoleret med mindst 250 mm. Ifølge sælgers oplysninger er den oprindelige built-up tagkonstruktion efterisolert med indblæst granulat og efterisolert med batts ovenpå ved etablering af ny tagkonstruktion.

Forslag 2: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 100 mm mineraluld.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmure med mineraluldisolering. Eftervist ved boreprøve i østgavl af den ældste del. Fremgår af tegning på tilbygning.  
Brystninger/lette partier ved vinduer mod altan skønnes isoleret med 50-75 mm mineraluld.

#### • Vinduer, døre og ovenlys

Status: De fleste vinduer i den ældste del af huset er med koblede rammer (1+1 lag glas).  
Øvrige vinduer og terrassedøre er med almindelige 2-lags termoruder.

Yderdørpartier er med 1 lag glas + forsatsrude.

Forslag 3: Udskiftning af vinduer og døre til nye partier med energi-termoruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk/gulve i den ældste del af huset skønnes isoleret med 15-20 cm leca, 50 mm mineraluld eller tilsvarende ud fra alderen.  
Etageadskillelse mod krybekælder i tilbygning består ifølge tegning af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Er ikke umiddelbart tilgængelig for inspektion eller efterisolering.



**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk



## Bygningsdele

Forslag 1: Ved renovering: Udførelse af nye terrændæk/gulve. Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der 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. Overslagsprisen indeholder alene merprisen til den nye gulvisolering. Beton- og murerarbejde, nye installationer mv. er ikke indeholdt i overslagsprisen.

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele huset i form af oplukkelige vinduer. Huset vurderes normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

## Varme

### • Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er supplerende varmeforsyning i form af ældre ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen er placeret i tilbygning. Ovnens indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 600 kWh fjernvarme.

### • Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 110 l preisoleret Metro varmtvandsbeholder.

### • Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør er eftermonteret/fremført indenfor klimaskærmen ved installation af fjernvarme.

### • Automatik

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. På 2 af radiatorerne er der monteret programmerbare termostatventiler af fabrikat Danfoss.



**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk



## Vedvarende energi

- **Solvarme**

Status: Der er ingen solvarme.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solvarme, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpe.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere varmepumpe, ved den nuværende anlægspris og energipris for opvarmning.

- **Solceller**

Status: Der er ingen solceller.

Det vurderes ikke umiddelbart rentabelt at installere solceller ved den nuværende anlægspris og elpris.

## Oplyst varmekonsum

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**

- **Forbrug:**

- **Aflæst periode:**

Fjernvarme: 01-05-2007 - 30-04-2008

Brænde: 01-05-2007 - 30-04-2008

### Kommentar:

Det beregnede varmekonsum på energimærkets forside ligger noget over sælgers tidligere forbrug, hvilket er normalt. Årsagen til forskellen er sandsynligvis, at det beregnede varmekonsum udarbejdes ud fra nogle standardværdier og for en gennemsnitlig vinter. De seneste vintre har været milde. Forbruget er beregnet med fjernvarme som eneste opvarmningsform. Brug af brænde indgår ikke i beregningerne. Herudover har også brugernes adfærd og brugsmønster også afgørende betydning for det aktuelle varmekonsum. Afvigelsen kan have betydning for nøjagtigheden i besparelsesforslagene, da det beregnede varmekonsum danner grundlag for varmebesparelserne.



**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard



**Firma:** Rapporter.dk

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1964
- **År for væsentlig renovering:** 1970
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ovne
- **Boligareal ifølge BBR:** 144 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 144 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er indhentet oplysninger fra BBR (Bygnings- og Boligregistret) via [www.ois.dk](http://www.ois.dk). Oplysningerne i BBR svarer til de faktiske forhold.

## Energipriser

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

|              |                              |
|--------------|------------------------------|
| Fjernvarme:  | 0,28 kr. pr. kWh             |
| El:          | 2,00 kr. pr. kWh             |
| Fast afgift: | 3.998,75 kr. pr. år          |
| Vand:        | 35,00 kr. pr. m <sup>3</sup> |





**Energimærkning nr.:** 100119227  
**Gyldigt 5 år fra:** 04-05-2009  
**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard

**Firma:** Rapporter.dk



## 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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.femsek.dk)) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

**Energikonsulent:** Ole Tonsgaard  
**Adresse:** Oktobervej 19, 8210  
Århus V  
**E-mail:** [ot@rapporter.dk](mailto:ot@rapporter.dk)

**Firma:** Rapporter.dk  
**Telefon:** 41151090  
**Dato for bygnings-  
gennemgang:** 01-05-2009

**Energikonsulent nr.:** 101711

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