



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Vinterslevvej 25  
Postnr./by: 8370 Hadsten  
BBR-nr.: 710-001760  
Energimærkning nr.: 100109374  
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2009  
Energikonsulent: Steffen Andersen

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen 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: 12700 kr./år
  - Forbrug: 26.9 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 Indblæsning af granulat i etageadskillelse mellem stueetage og kælder. | 0.7 MWh Fjernvarme               | 240 kr.                | 4384 kr.            | 18.3 år             |

#### 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.

Der kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Eksempel på beregning af tilbagebetalingstid:



Energimærkning nr.: 100109374  
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2009  
 Energikonsulent: Steffen Andersen

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen ApS

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: | 300  | kr./år |
| • Samlet besparelse på el:    | 0    | kr./år |
| • Besparelser i alt:          | 300  | kr./år |
| • Investeringsbehov:          | 4400 | 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: **E**

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<br>i energienheder | Årlig besparelse<br>i kr. |
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|------------------------|-------------------------------------|---------------------------|



Energimærkning nr.: 100109374  
 Gyldigt 5 år fra: 26-01-2009  
 Energikonsulent: Steffen Andersen

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen ApS

|                                                                                                         |                    |         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|---------|
| 2 Efterisolering af builtup tag, loft over, forgang, hanebånd, kvistloft, lodret skunk og vandret skunk | 1.7 MWh Fjernvarme | 560 kr. |
| 3 Udskiftning af termoruder med energiruder i vinduer fra 1996 og udskiftning af et-lagsruder med ene   | 1.1 MWh Fjernvarme | 360 kr. |
| 4 Efterisolering af varmerør i skunke med ny 30 mm. rørskål.                                            | 0.6 MWh Fjernvarme | 210 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det er rentabelt at isolere etageadskillelse mellem stueetage og kælder med hulrumsgranulat som blæses ind.

Der forelå kun en carporttegning med oversigtsplan.

Der var ikke adgang til skunk mod øst. Krybekælder er kun med en frihøjde på ca. 30 cm. og er derfor kun visuelt tilgængelig fra lem.

Huset anvendes til beboelse.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: På tilbygning skønnes der at være isoleret med 100 mm. i Builtup tag. Sælger har renoveret taget og isoleringen.  
 Loft i stuer er sænket og der er her efterisoleret med ca. 150 mm. ifg. sælger. Hanebånd og kvisttag er isoleret med ca. 150 mm. Mod nord på hanebånd i tagrum er der kun ca. 70 mm. Der regnes med et gennemsnit på 100 mm. på hanebånd/kvistloft.

Forslag 2: Efterisolering af hanebånd, kvistloft, lodrette skunke og vandrette skunke med 150 mm.

#### • Ydervægge

Status: Ydervægge er isolerede. der foreligger attest dateret 6-10-1975. I stuer er ydervægge afsluttet indvendigt med plade på lægter e.l. Sælger ved ikke om der er isoleret mellem plade og murværk.

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer i forgang mod syd og over dør mod øst er med 1-lags glas. Velux-vindue på 1. sal mod vest er med koblede glas 1+1. resten af vinduerne er med termoruder.

Forslag 3: Udskiftning af termoruder i vinduer fra 1996 med energiruder og udskiftning af vinduer med et-lagsglas med energiruder.

#### • Gulve og terrændæk



Energimærkning nr.: 100109374

Gyldigt 5 år fra: 26-01-2009

Energikonsulent: Steffen Andersen

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen ApS

Status: Gulv mod kælder er uisoleret træbjælkelag med mulighed for ca. 125-150 mm. isolering. Gulv i tilbygning er med tæppe på beton som skønnes at være isoleret iht. kravet på opførelsestidspunktet med en u-værdi på 0,45. Gulv mod krybekælder er isoleret med ca. 100 mm.

Forslag 1: Indblæsning af granulat i etageadskillelse mellem kælder og stueetage.

- Kælder

Status: Kælder er ikke opvarmet. Kælder er dog lun som følge af varmetab fra tekniske installationer og tilskuddet gennem den uisolerede etageadskillelse.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er direkte fjernvarme. Installationen er ført ind til kældrer gennem krybekælder. Der er evt. mulighed for tilslutning af brændeovn til skorsten i stue mod syd.

- Varmt vand

Status: Der er en 100 l. varmtvandsbeholder fabr. HS-Tarm fra 1989.

- Fordelingssystem

Status: Rør fordeles fra kælder og rundt i krybekælder til stueetage. Rør for 1. sal fordeles i skunk mod vest og skønnes også at være fordelt i skunk mod øst.

Forslag 4: Efterisolering af varmerør i skunke med ny 30 mm. rørskål.

- Automatik

Status: Der er fremløbstermostater på alle radiatorer.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1920
- År for væsentlig renovering: 1969
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 145 m<sup>2</sup>



Energimærkning nr.: 100109374  
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2009  
Energikonsulent: Steffen Andersen

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen ApS

- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 145 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Varme:                | 331 kr./MWh           |
| Fast afgift på varme: | 3750 kr./år           |
| El:                   | 2 kr./kWh             |
| Vand:                 | 35 kr./m <sup>3</sup> |



Energimærkning nr.: 100109374  
Gyldigt 5 år fra: 26-01-2009  
Energikonsulent: Steffen Andersen

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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: Steffen Andersen  
Adresse: Åvænget 5 8870 Langå  
E-mail: [sa@bo-syn.dk](mailto:sa@bo-syn.dk)

Firma: Ingeniørfirmaet Steffen Andersen ApS  
Telefon: 21371868  
Dato for bygningsgennemgang: 23-01-2009

Energikonsulent nr.: 101970

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