



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Stubbevang 44  
 Postnr./by: 3400 Hillerød  
 BBR-nr.: 219-079281  
 Energimærkning nr.: 100156326  
 Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010  
 Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen  
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4    Firma: Dansk Ejendoms Analyse



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: 32000 kr./år
- Forbrug: 15410 kWh elvarme  
5 kasse rummeter brænde

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

### Can 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 de hule mure dersom der er hulrumspads.	1313 kWh Elvarme , 0.5 kasse rummeter Brænde	2770 kr.	4662 kr.	1.7 år
2 Opsætning af varmepumpe i stuen.	5288 kWh Elvarme , -45 kWh el	9900 kr.	25000 kr.	2.5 år
3 Efterisolering af tagkonstruktionen.	469 kWh Elvarme , 0.2 kasse rummeter Brænde	990 kr.	10840 kr.	10.9 år
4 Krybekælder laves om til terrændæk.	1022 kWh Elvarme , 0.4 kasse rummeter Brænde	2150 kr.	54600 kr.	25.4 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.



Energimærkning nr.: 100156326  
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010  
Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen      Firma: Dansk Ejendoms Analyse

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.

## Samlet besparelse - her og nu

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

• Samlet besparelse på varme:	13800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	-100	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	13700	kr./år
• Investeringsbehov:	95100	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 reovering

Ved ombygning og reovering 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.



Energimærkning nr.: 100156326

Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010

Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen

Firma: Dansk Ejendoms Analyse

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.
5 Isætning af energiglas i termodør og det sidste vindue mod vej hvor der er koblet glas.	171 kWh Elvarme , 0.1 kasse rummeter Brænde	360 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er fra 1948, men er tilbygget i 1998. Huset er fornuftigt isoleret i forhold til opførelsesår.

Ydermure, skrålofter og gulve mod terræn og krybekælder kan ikke besigtiges grundet lukkede konstruktioner. Isoleringstykkelser her er skønnet ud for bygningskonstruktioners tykkelser og opførelsesår.

Nuværende sælgers forbrug er ikke oplyst. Dette er imidlertid ikke afgørende, da tidligere ejers energiadfærd ikke indgår i beregningerne af energimærket.

Ejendommen regnes alene anvendt til almindelig helårsbeboelse og regnes derfor opvarmet til i gennemsnit 20 °C

De enkelte forbedringsforslag er beregnet ud for det nuværende beregnede totale forbrug.

Det vil sige at rentabiliteten og besparelser vil blive meget mindre efterhånden som de forskellige forbedringsforslag udføres, da der så ikke er så stort forbrug at spare på.

Dette er en politisk bestemt beregningsformel.

Dette kan også medføre at der er beregnede rentable udbedringsforslag der ikke er rentable efterhånden som de forskellige tilrådelige forbedringsforslag er udbedret.

Der regnes ikke med varmetab ind mod nabo.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagrummet i den oprindelige del ses isoleret med i gennemsnit 150 mm isolering. Det skønnes at der ved skrålofter i den oprindelige del er isoleret med 100 mm isolering. Skråvægge i tilbygningen skønnes isoleret med 200 mm isolering.



Energimærkning nr.: 100156326  
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010  
Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen      Firma: Dansk Ejendoms Analyse

Forslag 3: Det er rentabelt at efterisolere tagrummet med yderligere 200 mm isolering så der ialt er ca. 350 mm isolering i gennemsnit.  
Der er regnet med hævnning af gangbro og indfatninger ved loftlem.  
Husk tilstrækkelig ventilation efter arbejdet er udført.  
Isoleringsarbejdet anbefales gjort i forbindelse med udskiftning af nedslidt tag.

- Ydervægge

Status: Ydermure i den oprindelige del skønnes at være 30 cm hulmure der er uisolereet.  
Ydermure i tilbygningen skønnes at være gasbetonelementer med 125 mm isolering mellem.

Forslag 1: Det er rentabelt at indblæse granulat de de hule mure i det oprindelige hus dersom der er hulrumsplads. Hule mure er ikke undersøgt, hvilket anbefales at det gøres i forbindelse med indhentning af tilbud. (hule mure kan i forvejen være isoleret eller lign)  
Arbejdet anbefales gjort af en godkendt isolatør.  
Arbejdet tager typisk 1 arbejdsdag og kan foretages udefra.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Der er hovedsagligt isat energiglas i vinduer og døre.  
Dog er der også enkelte vinduer med termoglas og med koblede glas.

Forslag 5: Det er ikke rentabelt at udskifte termoruder med nye lavenergiruder med de eksisterende energipriser / fatse afgifter. det anbefales dog at der isættes superlavenergivinduer hvis vinduer alligevel skal skiftes, f.eks grundet punkteringer eller lign.

- Gulve og terrændæk

Status: Det skønnes at gulve mod krybekælderen er isoleret med 50 mm isolering. (de 2 værelser)  
Terrændæk i tilbygningen skønnes isoleret med 160 mm polystyren isolering.

Forslag 4: Det er rentabelt at opbryde de 2 værelsesgulve mod krybekælderen og lave helt nye gulve der isoleres med 220 mm polystyren.  
Der regnes med gulv på strøer oven på det nye terrændæk.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Der er almindelig naturlig ventilation.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Der er opsat nyere elradiatorer.

Der er desuden mulighed for opvarmning med brænde gennem en centralt placeret brændeovn.



Energimærkning nr.: 100156326  
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010  
Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen

Firma: Dansk Ejendoms Analyse

Nuværende sælger opvarmer delvist med brænde, der er i energimærket regnet med 80 % elopvarmning, idet det er den primære varmekilde og med 20 % opvarmning gennem brændeovnen.

1 kg blandet træs brændværdi er ca 3 kWh, eller til 0,3 liter olie. 1 rummeter brænde vejer ca. 400 kg. CO<sup>2</sup> tallet regnes neutralt (0) Almindelige brænde ovne har et tab på ca 50 % gennem skorstenen.

- Varmt vand

Status: Der er opsat en ca. 200 liters varmtvandsbeholder skønnet fra år 1998.

- Automatik

Status: Der er termostatstyring på elvarmen.

## El

- Hårde hvidevarer

Status: Vaskemaskinen og opvaskemaskinen er lavenergiprodukter. Tørretumbler, kombiskab, elbageovn og kogeplader er ældre. (mellem 5 og 15 år) Det anbefales at der ved nyanskaffelse købes hvidevarer med A, A+ eller A++, hvor A++ er det mest miljøvenlige og har lavest energiforbrug.

## Vand

- Vand

Status: Der er normalt forbrug ved det ene toilet. Ved udskiftning anbefales det at anvende et toilet med lille/stor skyl. Det andet toilet er med 2 skyl / lavt forbrugende.

## Vedvarende energi

- Varmepumpe

Status: Ingen varmpumpe.

Forslag 2: Det er rentabelt at opsætte en luft til luft varme pumpe i stuen. der regnes med at varmpumpen kan stå for halvdelen af varmeforsyningen.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1948
- År for væsentlig renovering: 1998



Energimærkning nr.: 100156326  
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010  
Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen

Firma: Dansk Ejendoms Analyse

- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 141 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 141 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	1.89 kr./kWh
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	2 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>



Energimærkning nr.: 100156326  
Gyldigt 5 år fra: 20-04-2010  
Energikonsulent: Tue Ulrich Hansen      Firma: Dansk Ejendoms Analyse

## 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:	Tue Ulrich Hansen	Firma:	Dansk Ejendoms Analyse
Adresse:	Valbyvej 73, Postboks 6 3200 Helsinge	Telefon:	48 79 57 00
E-mail:	<a href="mailto:dea@danskejendomsanalyse.dk">dea@danskejendomsanalyse.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	14-04-2010

Energikonsulent nr.: 101440

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