# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Vibevej 14 |
| Postnr./by: | 6823 Ansager |
| BBR-nr.: | 573-111910 |
| Energimærkning nr.: | 100042779 |
| Gyldigt 5 år fra: | 21-08-2007 |
| Energikonsulent: | Henning Tinggaard |
| Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |

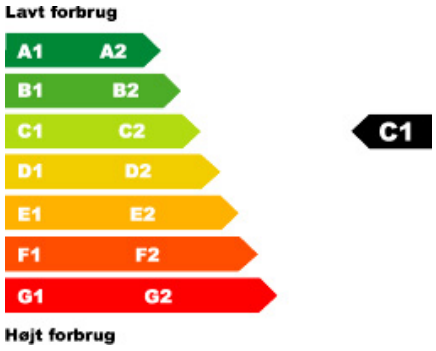
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 9200 kr./år
- Forbrug: 16 MWh fjernvarme

Det varierer, hvor meget varme den enkelte husejer bruger. Det afhænger bl.a. af vejret, husstandsstørrelse, forbrugsvaner, og ønsket temperatur i boligen. Derfor har energikonsulenten beregnet hvor stort normalforbruget er i denne bolig. Beregningerne baserer sig på en række faste forudsætninger, se afsnittet på næstsidste side.

## Energimærke




A1 er det bedst opnåelige energimærke, så A2, herefter B1 osv. og G2 er det dårligste.

## Rentable besparelsesforslag

Konklusion:
Der er ingen rentable besparelsesforslag i denne ejendom.

## Besparelsesforslag ved renovering

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms |
|---|---|---|---|
| 1 | Ny gulvkonstruktion med gulvvarme | 0.3 MWh Fjernvarme | 90 kr. |
| 2 | Efterisolering af hul ydervæg og massiv ydervæg | 0.2 MWh Fjernvarme | 60 kr. |
| 3 | Efterisolering af loft og isolering af loftlem | 1.3 MWh Fjernvarme | 440 kr. |
| 4 | Montering af udetemperaturkompenserende anlæg | 0.8 MWh Fjernvarme | 270 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:
Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændring-



Energimærkning nr.: 100042779
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

er af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er et fritliggende parcelhus i 1 plan opført år 1987 på i alt 133 m².
Bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Det var ved bygningsgennemgangen ikke muligt at besigtige isolerings-forhold angående ydervægge og terrændæk.
Disse konstruktioner er derfor skønnet baseret på bygningsreglementets krav for opførelsesåret / ombygningsåret.

Ydermure er konstateret værende med hulrumsfyld. Det er dog ikke tilstrækkeligt til at kunne overholde de energimæssige krav til bygningsdelen.
De opstillede energibesparelsesforslag omfatter derfor en yderligere efterisolering. Forslaget forudsætter at dette foretages som en opbygning af en indvendig isoleringsvæg afsluttet med godkendt pladebeklædning.

Terrændæk i bygningen er med hensyn til isoleringsforhold konstateret utidssvarende.
Der er derfor i forbedringsforslaget foreslået en højisoleret terrændækkonstruktion med indlagt gulvvarme. Fordelene ved denne alternative konstruktion er mangeartede. Der opnås en behagelig, jævnt fordelt varme – uden kuldetræksgener. Opvarmningsvandet fra varmeanlægget kan fremføres med meget lavere temperaturer og dermed spare energi. Risiko for tæringsskader og uhensigtsmæssige varmetab i de ældre varmeinstallationer skjult i gulvene vil hermed også være fjernet i forbindelse med forbedringsarbejderne. Prisen er ekskl. gulvvarme.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Loftet er isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Ved evt. renovering anbefales det at efterisolere vandret loft op til en samlet lagtykkelse på 300 mm, dampspærreforhold kontrolleres, samt at isolere uisoleret loftlem.

- Ydervægge

Status: Væg over vinduer skønnes at være 10 cm letbeton bagvæg isoleret med 100 mm mineraluld. Hulmur skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld og 10 cm bagvæg.

Forslag 2: Ved evt. renovering anbefales efterisolering af hul ydervæg ved at montere en indvendig isoleringsvæg med 75 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning, samt efterisolering af massiv ydervæg ved at fjerne eksisterende vægbeklædning og montere en indvendig isoleringsvæg med 175 mm isolering afsluttet med godkendt beklædning.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer med 2 lags termoruder.



Energimærkning nr.: 100042779
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk skønnes at være opbygget i henhold til BR-S 85.

Forslag 1: Ved evt. renovering anbefales at etablere nyt terrændæk ved at fjerne eksisterende gulv. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk med gulvvarme på 300 mm isolering.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, emhætte i køkken og aftræksventiler i vådrum og vægventiler i opholdsrum.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstillet i bryggers. Anlægget vurderes at være fra husets opførelse.

Forslag 4: Ved evt. renovering er varmeanlægget egnet til at blive påmonteret et udetemperaturkompenserende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi end der er brug for.

- Varmt vand

Status: Det årlige forbrug af varmt brugsvand har jeg beregnet til cirka 33,25 $m^3$. Der kan på grund af beregningsmæssige forudsætninger være afvigelse fra det reelle forbrug.

Det varme brugsvand produceres i en gennemstrømsveksler isoleret med 20 mm, der er fra bygningens opførelsesår og placeret i bryggers.

Tilslutningsrør fra fjernvarmestik har en samlet længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

- Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengs-anlæg. Desuden er der gulvvarme i toilet og badeværelse.

Varmerørene er indstøbt i terrændæk.
Længderne, dimensioner og isoleringstykkelser af rørene er skønnede da de er helt utilgængelige.

I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.

- Armaturer

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100042779
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice A/S

## El

- Belysning

Status: Vaskemaskine og tørretumbler er af nyere dato – under 5 år og med lavt elforbrug.

- Andre elinstallationer

Status: Toilet i badeværelse og gæstetoilet er med middel skyllemængde mellem 6l og 8l. Ved udskiftning anbefales det at vælge toilet med lavt skyl på 3 l. og 6 l.

## Vand

- Vand

Status: Armatur i bruseplads er med termostatblander uden sparebruser. Ved udskiftning af bruser anbefales sparetyper med perlator.

Håndvaskarmatur er med 1-grebsblander uden sparefunktion i badeværelse og 2-grebsblander uden sparefunktion i gæstetoilet. Ved udskiftning anbefales armaturer med vandbesparende funktioner.

Køkkenarmatur er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

Armatur i bryggers er med 1-grebsblander uden sparefunktion og ved udskiftning anbefales vandbesparende type.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1987 |
| • År for væsentlig renovering: | |
| • Varme: | Fjernvarme (MWh) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 133 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 133 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

## Forudsætninger

| | |
|---|---|
| • Anvendt energipris inkl. moms og afgifter: | Varme: 350 kr./MWh<br>Fast afgift på varme: 3637 kr./år |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100042779 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 21-08-2007 | | |
| Energikonsulent: | Henning Tinggaard | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |

| | |
|---|---|
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100042779
Gyldigt 5 år fra: 21-08-2007
Energikonsulent: Henning Tinggaard Firma: OBH Ingeniørservice 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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m2, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

## 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.

Hvordan læses mærkningen?
Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden www.sparenergi.dk

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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeneninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Inspiration til energibesparelser
Inspiration til energibesparelser kan findes på www.sparenergi.dk

## Energikonsulent og gyldighed

| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Henning Tinggaard | Firma: | OBH Ingeniørservice A/S |
| Adresse: | Birkemose Allé 25 6000 Kolding | Telefon: | 70217250 |
| E-mail: | hti@obh-gruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 17-08-2007 |

Energikonsulent nr.: 102450

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.