# Energimærkning



## Energimærkning for følgende ejendom:



| | |
|---|---|
| Adresse: | Troldhedevej 12 |
| Postnr./by: | 6920 Videbæk |
| BBR-nr.: | 760-035256 |
| Energimærkning nr.: | 100058457 |
| Gyldigt 5 år fra: | 05-12-2007 |
| Energikonsulent: | Ole D. Knudsen |
| Firma: | Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører |

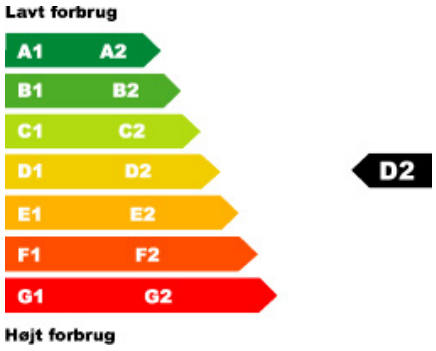
Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for enfamiliehuse og er lovpligtig.

## Beregnet varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 15400 kr./år
- Forbrug: 14.5 kløvet rummeter brænde 730 kWh elvarme

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

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energi- og vandforbruget i ejendommen. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene nedenfor uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

| | Besparelsesforslag | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. inkl. moms | Skønnet investering inkl. moms | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Efterisolering af gulv mod kælder med 100 mm isolering. | 0.2 kløvet rummeter Brænde -6 kWh Elvarme | 170 kr. | 2100 kr. | 12.4 år |
| 2 | Efterisolering af uisolerede ydervæg/vægge mod uopvarmet rum med 100 mm isolering. | 1.1 kløvet rummeter Brænde -45 kWh Elvarme | 1000 kr. | 26350 kr. | 26.4 år |

Forklaring:
Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra en standardiseret anvendelse af bygningen. Der er således ikke taget hensyn til evt. individuelle afvigelser i anvendelse af bygningen. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. i form af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger. Det gøres nedenfor,hvor der er en vurdering af typiske udgifter ved at lånefinansiere besparelsesforslagene.

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100058457
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Ved samtidig gennemførsel at flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen at de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag. Derfor vil den samlede besparelse, som er anført nedenfor, ikke nødvendigvis svare til summen af besparelser fra de enkelte forslag.

## Besparelser og investeringsbehov

| | | |
|---|---|---|
| • Samlet varmebesparelse: | 1100 | kr./år |
| • Samlet elbesparelse: | 40 | kr./år |
| • Samlet vandbesparelse: | 0 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 28500 | kr. inkl moms |
| • Den samlede besparelse ved de rentable forslag: | 1100 | kr./år |
| • Ydelse ved kreditforeningslån: | 2097 | kr./år |
| • Besparelse efter udgifter til lån er betalt: | -997 | kr./år |

## Besparelser og finansiering

Konklusion:
Energibesparelserne er alle en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelserne gennemføres, vil mærket kunne forbedres til:

**D1**

Lånetype:
Ovenstående er et overslag baseret på et 20-årigt fastforrentet lån til 4 procent. Overslaget er ekskl. stiftelsesomkostninger til lån. Udgifterne afhænger i sidste ende af lånetypen og aktuelle rentesatser samt muligheder for at optage lånet i forbindelse med optagelsen af lån eller låneomlægning. Kontakt en økonomisk rådgiver, bank eller kreditforenig for rådgivning, inden et lån optages.

## 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 |
|---|---|---|---|
| 3 | Efterisolering af tagetage op til i alt 250-350 mm isolering. | 1 kløvet rummeter Brænde -41 kWh Elvarme | 940 kr. |
| 4 | Udskiftning af vinduer og døre med termoruder til energiruder. | 0.8 kløvet rummeter Brænde -11 kWh Elvarme | 770 kr. |

Lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058457
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen er fra 1930, og tilbygget/renoveret i 1977, 1994 & 1998.

Energimærkningens skala fra A1 til G2 viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamilieshus opført efter dagens normer har energimærkningen B1. Bygningens energiforbrug til varme er D2, hvilket betyder, at forbruget er middelt.

Det er rentabelt at gennemføre energibesparende forbedring ved at efterisolere gulv mod kælder og efterisolere væg mod uopvarmet rum.
Derudover anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

Der er en mindre kælder under huset.
Kælder er ikke godkendt til beboelse. Kælder er ikke medtaget i indeværende rapport.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Det er oplyst af sælger, at tagkonstruktion i tilbygning fra 1977 er isoleret med 100 mm isolering.
Det er forudsat, at tagkonstruktion i tilbygning fra 1994 er isoleret med 200 mm isolering.
Lodrette og vandrette skunke samt skråvægge og hanebåndsloft i og omkring soveværelse er isoleret med 100 mm isolering, og i og omkring øvrig tagetage mod sydvest med 200 mm isolering.

Forslag 3: I forbindelse med ombygning/renovering bør lodrette og vandrette skunke samt hanebåndsloft efterisoleres op til 350 mm isolering - skråvægge dog op til 250 mm isolering.
Isolering og dampspærre bør eftergås som en del af den almindelige løbende vedligehold. Hvis der ikke er dampspærre bør den etableres. Isolering skal være tæt og sammenhængende for at opnå den fulde virkning.

- Ydervægge

Status: Ydervæg mod sydøst i værelsesbygning fra 1977 er 25 cm lecavæg med blødeplader som indvendig beklædning.
Vægge mod uopvarmet rum i baggang og væg mod fyrrum er ca. 20 cm lecavæg.
Væg mod sydvest i badeværelse er 20 cm lecavæg med indvendig forsatsvæg - det antages at væggen er isoleret med 100 mm isolering.
Øvrige vægge er isoleret med 100 mm isolering - konstateret ved boreprøve mod nordøst.

Forslag 2: Det er rentabelt at efterisolere ydervæg mod sydøst i værelsesbygning og væg mod uopvarmet rum i baggang med 100 mm isolering.
I værelsesbygning skal efterisolering foretages på indvendig side mens vægge mod uopvarmet



Energimærkning nr.: 100058457
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

rum i baggang skal efterisoleres på side vendende mod det uopvarmede rum.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er med termoruder.

Forslag 4: Ved udskiftning af termoruder pga. punktering anbefales det at udskifte til energirude med U-værdi på højst 1,2 W/m2K og "varm kant".
Når vinduer og døre skal udskiftes pga ælde, slid og/eller destruktion, anbefales det at udskifte til vinduer og døre med energirude med en samlet U-værdi på højst 1,5 W/m2K og "varm kant". Ved udskiftning af ruder alene bør vælges energiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m2 og "varm kant".
Som en del af den løbende vedligehold skal det sikres, at tætningslister og fuger om vinduer og døre er intakte, således at utilsigtet ventilationstab undgås.

• Gulve og terrændæk

Status: Det er forudsat, at terrændæk i værelsesbygning er isoleret med 50-75 mm isolering.
Det er forudsat, at terrændæk fra 1994 i stue, havestue og badeværelse er isoleret med 150 mm isolering - der er gulvvarme.
Det er forudsat, at terrændæk i køkken/alrum og baggang fra 1998 er isoleret med 180 mm isolering - der er gulvvarme.
Gulv mod kælder er uisoleret.

Forslag 1: Det er rentabelt at efterisolere gulv mod kælder med 100 mm isolering på side vendende mod kælder.
Isolering bør foretages med trykfast mineraluld.

• Kælder

Status: Der er mindre kælder under baggang. Kælder er ikke medtaget i det opvarmede areal i indeværende rapport.

## Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation - almindelig tæt hus. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken.

## Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med centralvarme fra fastbrændselskedel med nyere stokerfyr.
Fastbrændselskedel er placeret i fyrrum i udhus.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholder er integeret i fastbrændselskedlen. Derudover er der en elvandvarmer til sommerbrug - Metro 60 l.

• Fordelingssystem

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100058457
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007
Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

Status: Der er gulvvarme i størstedelen af gulvene. Der er er to stk. cirkulationspumper - alder er ikke oplyst.

- Armaturer

Status: Gulvvarme og radiatorer styres med termostater.

## El

- Belysning

Status: Vaskemaskine og tørretumbler er mellem 0-5 år gamle. Opvaskemaskine, køle/fryseskab, elbageovn, elkogeplader og emhætte er mellem 5-10 år gamle. Kummefryser er ældre end 10 år. Alle oplysninger er fra sælger.

Ved evt. udskiftning af hårde hvidevarer bør anskaffes lavenergityper med energimærket A, A+ eller A++, hvor A++ er mærket for de apparater, som bruger mindst el. Køle- og fryseskabe samt vaskemaskiner og opvaskemaskiner har EU-mærkning for energiforbrug og mærke - A står for det laveste forbrug og mærke G for det højeste. Det lokale elselskab har gratis information om de fleste
hårde hvidevarer på markedet eller se www.hvidevarerpriser.dk.

- Andre elinstallationer

Status: Der er et lavt vandforbrugende toilet.

## Vand

- Vand

Status: Armaturer er middel vandforbrugende.

## Bygningsbeskrivelse

| | |
|---|---|
| • Opførelsesår: | 1930 |
| • År for væsentlig renovering: | 1998 |
| • Varme: | Brænde (Klv.) |
| • Supplerende opvarmning: | Ingen |
| • Boligareal i følge BBR: | 161 m² |
| • Erhvervsareal ifølge BBR: | 0 m² |
| • Opvarmet areal: | 190 m² |
| • Anvendelse ifølge BBR: | 120 \| Enfamiliehus |
| • Kommentar til BBR-oplysninger: | |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100058457 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 05-12-2007 | | |
| Energikonsulent: | Ole D. Knudsen | Firma: | Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører |

Det angivne boligareal i BBR-ejermeddelelsen stemmer ikke overens med det opmålte areal.
Der bør foretages en nøjagtig opmåling af boligarealet og opgives til kommunen.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 963 kr./kløvet rumme |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100058457
Gyldigt 5 år fra: 05-12-2007

Energikonsulent: Ole D. Knudsen Firma: Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører

## 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: | Ole D. Knudsen | Firma: | Ingeniørgruppen Vestjylland, Rådgivende ingeniører |
| Adresse: | Bredgade 68 6940 Lem St | Telefon: | 97 34 30 30 |
| E-mail: | sp@ingeniorgruppen.dk | Dato for bygningsgennemgang: | |

Energikonsulent nr.: 101332

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