# Energimærkning





## Energimærkning for følgende ejendom:

| | |
|---|---|
| Adresse: | Ewalds have 6 |
| Postnr./by: | 4300 Holbæk |
| BBR-nr.: | 316-002175 |
| Energimærkning nr.: | 100202881 |
| Gyldigt 5 år fra: | 24-01-2011 |
| Energikonsulent: | Henrik Tetsche |
| Programversion: | EK-Pro, Be06 version 4 Firma: TetCon A/S |

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: 22900 kr./år
- Forbrug: 12130 kWh elvarme

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.

## 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.
Energikonsulenten 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 | Tilbage-betalingstid |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Installation af varmepumpe. | 4242 kWh Elvarme , -41 kWh el | 7940 kr. | 20000 kr. | 2.5 år |
| 2 | Efterisolering af loft. | 1237 kWh Elvarme | 2340 kr. | 26316 kr. | 11.2 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.
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.



Energimærkning nr.: 100202881
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon A/S

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: | 9400 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el: | -100 | kr./år |
| • Samlet besparelse på vand: | 0 | kr./år |
| • Besparelser i alt: | 9300 | kr./år |
| • Investeringsbehov: | 46320 | 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 CO2-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: 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 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). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202881
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon A/S

| | Forslag til forbedring | Årlig besparelse i energienheder | Årlig besparelse i kr. |
|---|---|---|---|
| 3 | Etablering af mekanisk ventilation med el varmeflade. | -4565 kWh Elvarme | -8620 kr. |

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen vurderes at være sædvanligt konstrueret og varmeisoleret i forhold til opførelsesåret, dog skønnes det at ydervægge er bedre varmeisoleret, hvilket er sædvanligt for el-opvarmede huse.

Boligen er ydermere med 3 lags termoruder.

Det skal nævnes at isolering er skønnet for disse konstruktioner, idet der ikke var tegninger eller adgang/lukkede konstruktioner.

Opvarmning med el er en dyr energiform, hvilket medfører et ringe energimærke for ejendommen. Det er dog rentabelt at forbedre energimærket og reducere energiforbruget ved installation af en varmepumpe til rumopvarmning.
I forbindelse med eventuelle ombygninger/renoveringer vil det også være rentabelt at etablere et centralvarmeanlæg med gaskedel eller jordvarmeanlæg til produktion af opvarmning og varmt vand.

Det er ydermere rentabelt at foretage en efterisolering af loftet med yderligere 150 mm mineraluld.

Nærværende energimærkning er udfærdiget med baggrund i visuel besigtigelse, opmåling og registrering. Der er ikke modtaget tegninger.

Der er ikke foretaget prøveboringer eller andre destruktive indgreb i lukkede konstruktioner. Isoleringsforhold og konstruktionsopbygninger er forudsat iht. alder, stand, dimensioner mv.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er saddeltag med gitterspær og tagbelægning i bølge eternittag.
Vandret loftkonstruktion i træfinerede lofter på spredt forskalling (muligvis på oprindelige gipsplader).

Der er ikke adgang til loftrum ved besigtigelsen, hvorfor der er beregnet ud fra 200 mm mineraluld kl. 37 som varmeisolering. Det er dog usikkert om der er mere eller mindre, men det er forudsat i beregningen.
(dette ud fra at der sædvanligvis er 100 mm som oprindelig isolering og at der mange steder er foretaget efterisolering med yderligere 100 mm).

Forslag 2: Det er rentabelt at efterisolere loftet med yderligere 150 mm mineraluld kl. 37.



Energimærkning nr.: 100202881
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon A/S

Der gøres opmærksom på at dette besparelsesforslag er ud fra den forudsætning at det eksisterende er 200 mm isolering.

- Ydervægge

Status: 35 cm hulmur med 108 mm teglsten (mursten) i formur og letbeton i bagmur.
Ud fra hulmurens tykkelse er det skønnet at hulmuren er varmeisoleret med 125 mm murbatts, hvilket ofte er tilfældet ved el-opvarmede huse.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og glasdøre er i træ med 3 lags termoruder.

- Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk med trægulve og klinkegulve. Nogen steder tæpper, andre steder vinyl.
Opbygning af disse gulve kendes ikke, hvorfor de er forudsat at være opbygget sædvanligt i forhold til opførelsesåret. Der er derfor regnet med 100 mm betongulv på 50 mm isolering og 150 mm singels.

Der skønnes at være el-gulvvarme i badeværelse.

Fundament er betonsokkel.

## Ventilation

- Ventilation

Status: Ejendommen ventileres ved såkaldt naturlig ventilation.

Der er beregnet med et sædvanligt luftskifte for boliger på 0,3 liter/sek pr m2 om vinteren og 1,2 liter/sek pr m2 om sommeren.

Forslag 3: Det er ikke rentabelt at etablere mekanisk ventilation med el-varmeflade i ejendommen.

## Varme

- Varmeanlæg

Status: El-varme med el-radiatorer.
Skønnet el-gulvvarme i badeværelse.

- Varmt vand

Status: Metro 160 liters vandvarmer placeret i bryggers.

Der er ikke foretaget beregning på besparelsesforslag omfattende etablering af solvarmeanlæg til produktion af varmt vand idet der ikke er noget eksisterende fordelingsanlæg til det varme vand.
Løsningen er derfor vurderet urentabel på forhånd.
Men løsningen kan overvejes i forbindelse med en eventuel fremtidig ombygning/renovering, samt aht. klimahensyn.

# Energimærkning



Energimærkning nr.: 100202881
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon A/S

- Fordelingssystem

Status: Intet fordelingssystem.

- Automatik

Status: Termostater.

## Vand

- Vand

Status: 1 stk wc med 2 skyls funktion.

## Vedvarende energi

- Varmepumpe

Forslag 1: Det er rentabelt at installere en varmepumpe til rumopvarmning.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1975
- År for væsentlig renovering: 0
- Varme: Elvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 129 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 129 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

BBR oplysninger er hentet på www.ois.dk den 19.januar 2011.

## Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

| | |
|---|---|
| Varme: | 1.89 kr./kWh |
| Fast afgift på varme: | 0 kr./år |
| El: | 2 kr./kWh |
| Vand: | 35 kr./m³ |

# Energimærkning





| | | | |
|---|---|---|---|
| Energimærkning nr.: | 100202881 | | |
| Gyldigt 5 år fra: | 24-01-2011 | | |
| Energikonsulent: | Henrik Tetsche | Firma: | TetCon A/S |

# Energimærkning





Energimærkning nr.: 100202881
Gyldigt 5 år fra: 24-01-2011
Energikonsulent: Henrik Tetsche Firma: TetCon 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 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) på vegne af Energistyrelsen.

## Yderligere oplysninger

Forbehold for priser
Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispare-forslagene 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 andels-foreninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.sparenergi.dk

## Energikonsulent


| | | | |
|---|---|---|---|
| Energikonsulent: | Henrik Tetsche | Firma: | TetCon A/S |
| Adresse: | Kasernevej 3<br>4300 Holbæk | Telefon: | 59 44 64 00 |
| E-mail: | hts@tetcon.dk | Dato for bygningsgennemgang: | 19-01-2011 |

Energikonsulent nr.: 102125


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