



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Asylgade 12
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-06710
 Energimærkning nr.: 100235425
 Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: factum2 Horsens



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: 12900 kr./år
- Forbrug: 19 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.

Energimærke

Lavt forbrug



D

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 Efterisolering uisolerede rør i kældere	2 MWh Fjernvarme	880 kr.	2662 kr.	3 år
2 Udskifte cirkulationspumpe	256 kWh el	490 kr.	4000 kr.	8.2 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.

Hvis flere forslag gennemføres, bliver den samlede besparelse ikke nødvendigvis summen af



Energimærkning nr.: 100235425
Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



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:	900	kr./år
• Samlet besparelse på el:	500	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1400	kr./år
• Investeringsbehov:	6660	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: **C**

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 nr.: 100235425
 Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering skunke og vandret loft over bad	0.5 MWh Fjernvarme	210 kr.
4 Udføre isoleret lem ved kældertrappe	0.3 MWh Fjernvarme	110 kr.
5 Udskifte alm. termoruder	0.9 MWh Fjernvarme	370 kr.
6 Efterisolering ydervægge	2.4 MWh Fjernvarme	1060 kr.
7 Efterisolering kvistflunker	0.3 MWh Fjernvarme	130 kr.
8 Nye gulve mod kælder og krybekælder	1.7 MWh Fjernvarme	740 kr.
9 Etablering af solvarmeanlæg	0.1 MWh Fjernvarme	30 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1900 som et alm. dobbethus. Dette energimærke omfatter kun den ene halvdel af det sammenbyggede hus, Asylgade 12 og den har BBR kode 130, bygning 001.

Jf. BBR er der udført ombygning/renovering i 1987.

Der forefindes ikke relevante tegningsmaterialer, el. konstruktionsbeskrivelser og ejer har begrænset/ ingen kendskab til isoleringsværdier.

Beregningsgrundlag er derfor alene baseret på en visuel gennemgang og delvis opmåling. Ejendommen er udlejet og dermed er der ikke udleveret forbrugsoplysninger på vand, el og varme for det seneste år. Enhedspriser er derfor baseret på de oplysninger som fremgår af Odder kommunes hjemmeside vedr. vand og spildevand, samt fra Odder Varmeværks hjemmeside. Enhedspris for el er et gennemsnit af el-priser i området.

Det opvarmede areal er opgjort til 135 m² iht. opmåling på stedet med en lasermåler.

Det beregnede energimærke er D. Dette er et rimeligt godt energimærke på en ejendom fra 1900. Forholdet skyldes at der er tale om et dobbelt hus med kun tre facader, samt det forhold at der er udført renovering/istandsættelse af 1. sal, samt efterisoleret gulve.

Pga. billig fjernvarme er der kun enkelte rentable forslag til energibesparende foranstaltninger.

Derudover er der dog flere forslag som bør/kan udføres ifm. med en ombygning/ændringer af bygningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktion er udført med udnyttet tagetage og lofter er ført til kip, dog ikke i badeværelse. Der er opmuret kvist mod øst, men som kun udgør en halvdel, idet den anden halvdel tilhører naboejendommen. Derudover er der alm. kvist mod øst og vest som er udført i trækonstruktioner.
 I tagrum over bad er det konstateret at der er isoleret med ca. 200 mm mineraluld/glasuld.



Energimærkning nr.: 100235425
 Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Det skønnes derfor at hele tagetagen (skråvægge, lodrette skunkvægge og vandret skunkgulv) er isoleret med 200 mm. Der er ikke adgang til skunkrum, kun til tagrum over bad. Dog tegn på at kvistflunker kun kan være isoleret med 50 mm mineraluld. Opmuret kvistfront skønnes at være isoleret med hulrumsfyld som øvrige ydervægge.

Forslag 3: Efterisolering af vandret loft over bad med yderligere 150 mm mineraluld. Isolering udlægges over nuværende isoelring.
 Efterisolering af vandret skunkgulv og lodrettet skunkvægge med yderligere 100 mm mineraluld. Det kan dog blive vanskeligt at udføre pga. pladsforhold.

Forslag 7: Efterisolering af kvistflunker/kvistsider ved at der monteres yderligere 200 mm mineraluld og ny beklædning. Kræver dog at rersterende del af kvist renoveres/ombygges for at der kan blive plads.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er opført i teglsten med hulmur og der er i facade mod øst konstateret hulrumsfyld el. lign. isoleringsmateriale.
 Dog er der et mindre stykke massiv ydervæg/sokkel ved baggang, idet den er forsænket ca. 30 cm. Den del er uisolert.

Forslag 6: Efterisolering af alle murstensfacader ved at der på udv. side monteres 100 mm isoleringsbatts el. lign. som afsluttes med puds. Bemærk at isolering/puds skal føres med ned over sokkel til under terræn.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er udført i træ og der er isat alm. termoruder. Dog er der energiruder i 3 stk. vinduespartier på 1. sal.

Forslag 5: Udskifte alm. termoruder med nye energiruder. Pga. alder på de oprindelige karme/ramme bør udskiftning udføres sammen med udskiftning af disse.

• Gulve og terrændæk

Status: Der er henholdsvis trægulv mod kælder og krybekælder. Mod krybekælder tegn på at der er udført efterisolering med ca. 100 mm mineraluld. Mod kælder dog tegn på at der kun er indlagt ca. 50 mm mineraluld. I køkken/alrum er der klinkegulv, tegn på at det er på støbt beton og at der er udført/indlagt isoleringsbatts el. lign. under betonlag. Der kan dog være træbjælkelag under. Da gulvet sandsynligvis er udført i 80-erne og med el-gulvvarme skønnes det at der er 100 mm isolering.
 Der er ligeledes gulvvarme via fjernvarme tildels i stue, entre, samt på 1. sal.

Forslag 4: Udforme kasse el. lign. lem til afdækning af trappehul mod kælder. Den skal være isoleret med mindst 200 mm mineraluld el. tilsvarende.

Forslag 8: Fjerne nuværende gulv mod krybekælder, afret underlag således at der kan udlægges 300 mm polystyrol og nyt betonlag med gulvvarme.



Energimærkning nr.: 100235425
 Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
 Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens



Trægulv mod kælder ændres/ombygges således at etagedæk kan isoleres med 300 mm polystyrol og betondæk el. trædæk med indbygget gulvvarme.
 I baggang ophugges nuværende gulv, således at der også her kan udlægges 300 mm polystyrol og nyt betonlag.

• Kælder

Status: Der er kælder, men der er ikke monteret radiator el. lign. varmekilde, bortset fra uisolerede varmerør. Kælder er derfor ikke medtaget i opvarmet areal. Bortset fra etagedæk mod kælder er resterende del uisoleret.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation via vinduer og døre, samt aftrækskanal fra bad. Dog mekanisk ventilation via emhætte i køkken.

Varme

• Køling

Status: Der er ingen køling på ejendommen.

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet fjernvarme fra Odder Varmeværk. Fjernvarmestik er indført i kælder og fjernvarmevand føres direkte rundt i centralvarmeanlæg og gulvvarmekredse. Der er dog el-gulvvarme i køkken/alrum, men jf. lejer har de ikke haft det i brug og det er derfor usikkert om det virker. Der er radiator i køkken, så derfor ikke nødvendigt at anvende gulvvarmen. I beregningen er der ikke indregnet forbrug til el. tilskudsvarme fra el-gulvvarme.

• Varmt vand

Status: I kælder er der en gl. varmtvandsbeholder der er pakket ind i isoleringsmåtter. Det skønnes at den er på 150 el. 200 liter. Beholder er tilsluttet fjernvarme og rør hertil er isoleret.

• Fordelingssystem

Status: Der er henholdsvis radiatorer og gulvvarme. Anlægget er udført som to-strengs system med direkte fjernvarme. Der er dog monteret omløb/cirkulationspumpe for gulvvarmekredse. Pumpe herfor er en type Grundfos, Alpha +, forbrug 35-80 W.
 Varmerør i kælder er kun delvis isoleret, bl.a. er alle plastrør til gulvvarme, samt fordelerstrykker hertil uisoleret. Derudover er der mindre stykker af jernrør som også er uisoleret.

Forslag 1: Efterisolering af alle uisolerede varmerør i kælder, således at de bliver isoleret med mindst 30 mm rørskåle el. lign. isoleringsmateriale. Pga. placering/udformning vil det være nødvendigt at efterisolere dele af rør samlet med mineraluld som så indpakkes/afsluttes med pap.

• Armaturer



Energimærkning nr.: 100235425
Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



Status: Armaturer skønnes at være med lavt vandforbrug.

- Automatik

Status: Der er telestater/rumføler på gulvvarmekredse og der er termostater på radiatorer.

- Pumper varme

Forslag 2: Udskifte cirkulationspumpe med ny lavenergipumpe, evt. type Grundfos Alpha 2, max. effekt på 22 W.

Vand

- Vand

Status: Klosetter er med lav vandforbrug.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarmeanlæg.

Forslag 9: Installation af solvarmeanlæg ved at der oplægges 7 m² solfanger på tagfalde mod vest. I kælder opstilles der solvarmebeholder herfor som er med indbygget 300 liter varmtvandsbeholder. Beholder tilsluttes varmtvandsforsyning/centralvarmeanlægget.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg. Pga. fjernvarmeområde gives der sandsynligvis ikke tilladelse til at installere varmepumpeanlæg.

- Solceller

Status: Der er ingen solcelleranlæg.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1900
- År for væsentlig renovering: 1987
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 135 m²



Energimærkning nr.: 100235425
Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 135 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR svarer overens med det opmålte.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	437.5 kr./MWh
Fast afgift på varme:	4220 kr./år
El:	1.93 kr./kWh
Vand:	38.9 kr./m ³



Energimærkning nr.: 100235425
Gyldigt 10 år fra: 29-07-2011
Energikonsulent: Hans Kristiansen

Firma: factum2 Horsens



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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Energikonsulent

Energikonsulent: Hans Kristiansen
Adresse: Rædersgade 3, 1. sal
8700 Horsens
E-mail: hkr@factum2.dk

Firma: factum2 Horsens
Telefon: 75601266
Dato for
bygningsgennemgang: 25-07-2011

Energikonsulent nr.: 250852

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