



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toldvejen 1
 Postnr./by: 8300 Odder
 BBR-nr.: 727-075143
 Energimærkning nr.: 100238521
 Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
 Energikonsulent: Niels Høeg
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: bygge-konsulent.dk ApS



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: 26400 kr./år
- Forbrug: 13210 kWh elvarme
2 skov 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.

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.

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 Ny varmeforsyning	9208 kWh Elvarme , 2.8 skov rummeter Brænde	18840 kr.	50000 kr.	2.7 år
2 Efterisolering i tagetage	1222 kWh Elvarme , 0.3 skov rummeter Brænde	2450 kr.	18217 kr.	7.4 år
3 Udskiftning af skydedør og altandør	601 kWh Elvarme , 0.1 skov rummeter Brænde	1210 kr.	23460 kr.	19.4 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.

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



Energimærkning nr.: 100238521
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

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:	19800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	19800	kr./år
• Investeringsbehov:	91680	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: **B**

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.



Energimærkning nr.: 100238521

Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011

Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
4 Efterisolering af fladttag	195 kWh Elvarme , 0 skov rummeter Brænde	400 kr.
5 Ny terrænplade ved krybekælder	947 kWh Elvarme , 0.2 skov rummeter Brænde	1900 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen bør energiforbedres
Der er rentable forslag og forslag ved renovering

Bygningens energiforbrug til varme er over normen for nye bygninger.
Det dårlige energimærke kommer delvis fra opvarmnings form. El til bygnings drift (opvarmning) "straffes" med faktor 2,5 ifølge Håndbog for Energikonsulenter

Rentable forslag med tilbagebetalingstid på mindre end 10 år anbefales udført
Rentable forslag med tilbagebetalingstid på mere end 10 år anbefales udført. (udskiftning af døre)
Døre er under nedbrydning (der er råd i kam mv.)

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Ved større ombygninger og andre væsentlige energimæssige forandringer skal klimaskærm og installationer bringes i overensstemmelse med bestemmelserne i BR10 kap. 7
Forslag ved renovering, anbefales udført ved renoveringsopgaver og øvrig vedligeholdelse

Der er forslået udskiftning af varmforsyning til, alternativ opvarmning. Ny varmepumpe af typen udeluft/varmanlæg. Varmepumpe skal overholde kravene i BR10 og værre på Teknologisk Instituts positiv liste.

Energimærket er beregnet på grundlag af opmålinger og inspektion i bygningen.
Energimærke er beregnet efter reglerne i Håndbog for energikonsulent 2008 version 3

Oplysninger om isolering tykkelse er kontrolleret/skønnet på stedet. Der er ikke udleveret tegningsmateriale, indeholdende oplysninger om isoleringstykkelse i lukket konstruktioner. Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser eller boreprøver til undersøgelser af isolerings tykkelse.

Der er i beregningen brugt standart varmvands forbrug på 250liter/kvm./år

Varmbrugsvand fra Solvarmebeholder. Beholder er placeret indenfor opvarmet zone.

Der er ikke adgang til krybekælder



Energimærkning nr.: 100238521
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Værdier vinduer og døre er brugt Energikonsulentens erfarings tal sammenholdt med tabeller i Håndbog for energikonsulenter.

Der er 2 toiletter i bygningen. Der er 1 badeværelse i bygningen.

Bygningen opvarmes med luft/luft varmepumpe (i havestue) Brændeovn i stue. El paneler. El gulvvarme i badeværelse, vandbåret gulvvarme i badeværelse (ikke tilslutte).

Der er supplerende opvarmning brændeovn. Brændeovn er medtaget i beregningen. Andel er sat til 15% ifølge Håndbog for Energikonsulenter

Hvis bygningen skulle overholde de nuværende krav i bygningsreglementet (BR10) skulle følgende bygningsdele have følgende isolerings tykkelser.

Terrænplade med 300mm polyesteren 0,10 W/m²K.

Ydervægge 190mm A-murbatts 0,15 W/m²K.

Vandret loft 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/m²K.

Skrå lofter og skunke 350mm mineraluldsisolering 0,10 W/m²K.

Glasdøre og vinduer med én U-værdi <1,40 W/m²K.

Tagvinduer og ovenlys 1,7 W/m²K.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Hanebåndsspær udnyttet tagetage. Vandrette lofter isoleret med 200mm mineraluldsisolering. Skråvægge isoleret med 150mm mineraluldsisolering. Isolerings tykkelser er skønnet. Der er ikke adgang til vandretloft. (skøn sammenholdt med oplysninger fra tidligere energimærke)
Fladttag med tagpap, på tilbygning (havestue). Tag skønnet isoleret med 150mm mineraluldsisolering (oplyst af sælger/ejer)

Forslag 2: Efterisolering i tagetage
Tagetage nyindrettes alle falder isoleres med 300mm mineraluldsisolering kl. 37.. Der isoleres til tagfod varmskunk og til kip. Der opsættes ny tæt dampspærre af godkendt materiale. Dampspærre udføres som tæt dampspærre.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

Forslag 4: Efterisolering af fladttag
Bjælkespær isoleres i fuld højde og der efterisoleres yderligere. Samlet isolering tykkelse 300mm. Isolering afsluttes med nyt tagpap.
Beregnet pris er for isolering og 2 lag nyt tagpap.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,15 W/ m²K

• Ydervægge



Energimærkning nr.: 100238521
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Niels Hæg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

Status: 30cm hul ydervæg. ½ stens facade og bagmur hulrum isoleret med granulat (oplyst af sælger/ejer) Væg i stue efterisoleret med let væg indvendig med 50mm mineraluldsisolering (oplyst af sælger/ejer). Gavltrekanter efterisoleret indvendig med let væg, væg skønnet isoleret med 50mm mineraluldsisolering.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Dannebrogsvinduer med 2lags energitermoruder. (fra 2006) Entredør og dør ved køkken 2delt "stalddør" med fyldning og energirude (fra 2007) Skydedør i tilbygning, ælder dør med 2 lags termoruder.(skydedør er under nedbrydning). Dør til altan pladedør med 2 lags termorude
Elementer er skønnet tætte
Ved punkteret termoruder udskiftes altid til energiruder, max U-værdi for ruden 1,1 W/(m² K)

Forslag 3: Udskiftning af skydedør og altandør
Døre udskrifts til nye elementer med minimum 2lags energitermoruder.
Elementer skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 1,40 W/ m²K

- Gulve og terrændæk

Status: Nyt terrændæk i badeværelse, isoleret med polystyren og Leca (oplyst af (ejer/sælger) konstruktion er skønnet at overholde BR98 krav (ifølge opførsels år)
Terrændæk i havestue køkken og del af alrum(isolering ukendt) skønnet isoleret med 20cm Leca eller tilsvarende. (efter konstruktions år, og tidligere energimærke)
Øvrige gulve bjælkelag mod krybekælder, isoleret med 100mm mineraluldsisolering mellem bjælker (oplyst af ejer/sælger)

Forslag 5: Ny terrænplade ved krybekælder
Der etableres nyt terrændæk ved trægulve mod krybekælder. Eksisterende opbrydes. Krybekælder opfyldes og der etableres nyt terrændæk. Terrændæk isoleres med 300mm polystyren (flamenco) eller tilsvarende. Terrændæk forsynes med gulvvarme. Beregnet pris er for terrændæk og isolering. Øvrige tillægsydelser, opbrydning, bortskaffelse, udgravning, nyt afløbsanlæg, nyt VVS anlæg og gulvbelægning mv. er ikke medtaget i beregningen.
Konstruktionen skal overholde minimumskravene BR10 kapitel 7. max u- værdi 0,12 W/ m²K

- Kælder

Status: Der er krybekælder under en del af bygning oplyst af ejer/sælger. Der er ikke adgang til krybekælder.

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturligventilation. Naturligventilation i form af oplukkelige vinduer i beboelses rum. Der er mekanisk udsugning fra badeværelse. Der er mekanisk udsugning fra emhætte i køkken, gennem ydervæg
Bygningen er skønnet utæt, efter alder mv. Der er ikke tæt dampspærre i tagkonstruktion (efter nuværende norm)

Varme



Energimærkning nr.: 100238521
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med El varme, brændeovn og luft til luft varmepumpe, Fujitsu AOYS12DC Solvarme Aqua Heat DK3000 Unite placeret indefor opvarmet zone. Der er 3 stk. cirkulationspumper ved solvarme unit, Grundfos UPS 25-40 3 trins pumper max effekt 60W

Forslag 1: Ny varmeforsyning
Der etableres ny varmeforsyning. Varmepumpe af typen udeluft varmeanlæg. I beregninger er der Danfoss DHP AQ6. Varmepumpe placeres indenfor opvarmet zone.
Ved nyt terrændæk etableres der gulvvarme i terrændæk.

• Varmt vand

Status: Varmbrugs vand produceres i 300liters solvarmebeholder. Beholder placeret indenfor opvarmet. Beholder volumen oplyst af sælger/ejer, ingen mærkeplade på unit.
Der er aftapning af varmbrugs vand i køkken, toilet i tagetage og badeværelse i badeværelse er der bruseniche. Alle aftapningssteder er med termostatsblandingsbatterier

• Fordelingssystem

Status: Der er el paneler i køkken. Der er brændeovn i stue. Der er luft til luft varmepumpe i tilbygning.
Der er el gulvvarme i badeværelse. Pladeradiator i soveværelse.

Vand

• Vand

Status: Der er 2 toiletter med lille/stor skyllemængde

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1914
- År for væsentlig renovering: 1997
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Brænde (Skr.)
- Boligareal i følge BBR: 117 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 132 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 120 | Enfamiliehus



Energimærkning nr.: 100238521
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

- Kommentar til BBR-oplysninger:

Oplysninger om bygningen er fra www.ois.dk . (BBR-ejermeddelelse)

Der er forskel i registeret boligareal og opvarmet etage areal.

Bebygget areal (hoved hus) 70m² Tagetage (hoved hus) 45m² Bebygget areal 17m². I alt 132m²

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 ³



Energimærkning nr.: 100238521
Gyldigt 7 år fra: 24-08-2011
Energikonsulent: Niels Høeg

Firma: bygge-konsulent.dk ApS

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:	Niels Høeg	Firma:	bygge-konsulent.dk ApS
Adresse:	Asylgade 15 2 sal 8300 Odder	Telefon:	30 34 36 96
E-mail:	nh@bygge-konsulent.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-08-2011

Energikonsulent nr.: 251797

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