Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Åvej 25
Postnr./by:	8940 Randers SV
BBR-nr.:	730-008572-001
Energimærkning nr.:	100204367
Gyldigt 5 år fra:	01-02-2011
Energikonsulent:	Claus Piet Højer
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 as

Energimærkning oplyser om ejendommens 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:** 19.475 kr./år
- **Forbrug:** 1.306 kWh el
  7,49 Ton
  træpiller, i pose

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 det 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. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
1	Montering af termostatventiler	157 kWh el 0,52 Ton træpiller, i pose	1.500 kr.	1.500 kr.	1,0 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	249 kWh el	500 kr.	4.500 kr.	9,0 år
3	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering.	101 kWh el 0,35 Ton træpiller, i pose	1.000 kr.	19.800 kr.	20,0 år



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug.
Forbruget er beregnet med standard-betingelser 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.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.
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 bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• **Samlet besparelse på varme**	2.311	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	596	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	2.907	kr./år
• **Investeringsbehov**	25.800	kr. inkl. moms

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.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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 samtidig 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 gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	35 kWh el 0,12 Ton træpiller, i pose	400 kr.
5	Efterisolering af lette ydervægge i gavle på 1. sal i eksisterende hus med 250 mm.	62 kWh el 0,21 Ton træpiller, i pose	700 kr.
6	Udskiftning af 2 og 3 lags termoruder i vinduer til energiruder	65 kWh el 0,23 Ton træpiller, i pose	700 kr.
7	Udskiftning af toilet 1. sal	5,00 m³ koldt brugsvand	200 kr.
8	Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm.	20 kWh el 0,07 Ton træpiller, i pose	200 kr.
9	Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm.	19 kWh el 0,06 Ton træpiller, i pose	200 kr.
10	Udskiftning af vinduer og døre med 1 lag glas eller forsatsrammer til nye vinduer monteret med 2 lags energirude	28 kWh el 0,10 Ton træpiller, i pose	300 kr.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
11	Udskiftning af nedbrudte vinduer og døre med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude	79 kWh el 0,28 Ton træpiller, i pose	800 kr.
12	Udførelse af nyt terrændæk i eksisterende hus	143 kWh el 0,49 Ton træpiller, i pose	1.400 kr.
13	Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre	195 kWh el 0,68 Ton træpiller, i pose	2.000 kr.
14	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i eksisterende hus	100 kWh el 0,35 Ton træpiller, i pose	1.000 kr.
15	Udførelse af nyt terrændæk i tilbygning	26 kWh el 0,09 Ton træpiller, i pose	300 kr.
16	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i tilbygning	42 kWh el 0,15 Ton træpiller, i pose	500 kr.
17	Montering af plan solfanger og beholder til varme og brugsvand	-130 kWh el 0,23 Ton træpiller, i pose	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Boligen er opført i 1970 og senere bygget til i 1981 og i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres enkelte energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Der kan også udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.
Udskiftning til nye lavenergiruder bør ske i forbindelse med registrering af dugruder(punkterede ruder) eller i forbindelse med renovering eller ombygning. Nye lavenergiruder vil give større komfort i boligen.
Flere af de øvrige ovennævnte forbedringer vil også være medvirkende til et bedre indeklima og komfort i boligen og øge en eventuel gensalgsværdi.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 175 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning i tagrum over eksisterende hus.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning i skunkrum mod syd/øst over eksisterende hus.
Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning i skunkrum mod syd/øst over eksisterende hus.
Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning i skunkrum mod syd/øst over eksisterende hus.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 4: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 8: Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

Forslag 9: Efterisolering af lodrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge i eksisterende hus er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af boreprøve i facade mod nord.
Ydervægge i tilbygning er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af boreprøve i facade mod syd.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Ydervæg i gavle på 1. sal i eksisterende hus med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure i gavle på 1. sal i eksisterende hus med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Forslag 14: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i eksisterende hus med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 16: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i tilbygning med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Oplukkelige vinduer med 1 ramme i værelser i tilbygning. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkeligt vindue med 1 ramme i fordelingsgang i tilbygning. Vindue er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i pejsestue 1.sal i tilbygning. Vinduer er monteret med 3 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i badeværelse 1. sal. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Oplukkelige vinduer med 1 ramme i køkken 1. sal. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer i køkken. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude i trapperum. Vinduer er monteret med 1 lag glas.
Terrassedør med 1 rude og uisoleret fylding i trapperum. Dør er monteret med 2 lags termorude. Isoleringsforhold er skønnet.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i soveværelse. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og sideparti og med 2 ruder i både dør og sideparti i entre. Dør og sideparti er monteret med 1 lag glas.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme på 1. sal . Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude i stue. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Terrassedør med 1 rude og uisoleret fylding i bryggers. Dør er monteret med 2 lags energirude. Isoleringsforhold er skønnet.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i køkken/alrum på 1. sal. Vinduer er monteret med 3 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i badeværelse. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme i værelse. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Terrassedør og med 1 rude i stue. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude i stue. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 6: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.
Udskiftning af 3 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 10: Udskiftning af vinduer med 1 lag glas til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af vinduer med 1 lag glas med forsatsrude/ramme til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af terrassedør og sideparti med 1 lag glas til terassedør og sideparti monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 11: Udskiftning af vinduer med 2 lags termorude til nye vinduer monteret med 2 lags energirude med varm kant.
Udskiftning af terrassedør med 2 lags termorude til terassedør monteret med 2 lags energirude med varm kant.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i eksisterende hus er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm letklinker under betonen. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.
Terrændæk i tilbygning er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm mineraluld under betonen. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Forslag 12: Fjernelse af eksisterende terrændæk i eksisterende hus og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Forslag 15: Fjernelse af eksisterende terrændæk i tilbygning og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, (enkelte vinduer har spalteventiler) og aftræksventil i bad 1. sal , samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og badeværelse i stueplan. Bygningen er delvis utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte.

Forslag 13: Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. Desuden udskiftes manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel er installeret i bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedlen er et BB14 pillefyr fra 2010.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering. Isoleringsforhold er skønnet. Varmtvandsbeholder er i fabrikat Pannex Combi og er fra 2007. Beholder er placeret i bryggers.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse i stueplan.
Varmefordelingsrør er udført som 3/8" stålrør og ført i terræn. Rørene skønnes isoleret med 30 mm isolering.
På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 80 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha +.

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 3 stk. Radiator i værelse mod syd/øst i stueplan, værelse 1. sal mod syd samt gulvvarmekreds i badeværelse er uden termostatventiler.

Forslag 1: På radiatorer og gulvvarermekreds uden termostatiske reguleringsventiler monteres termostatiske ventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 17: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Grundfos Alpha Pro. For at udnytte solvarmen fuldt ud tilsluttes anlægget det eksisterende varmeanlæg via varmeveksler. Det vil være optimalt at tilslutte til gulvvarmen, da der ikke kræves så store driftstemperaturer.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toilet i stueplan er med dobbelt skyl og toilet på 1. sal er med enkelt skyl.

Forslag 7: Udskiftning af toilet på 1. sal til et toilet med vandsparefunktion.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgifter inkl. moms og afgifter:**
- **Forbrug:**
- **Aflæst periode:**

Kommentar:
Der er stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette skyldes sikkert at der i huset er monteret brændeovn. Beregningen er foretaget alene på baggrund af den primære opvarmningskilde, og der er ikke regnet med brug af brændeovn.

Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Årsagen til forskellen kan ligeledes skyldes, at det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
-at hele boligen er opvarmet til i gennemsnit 20 grader C året rundt.
-at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.
-at varmtvandsforbruget er 25 m³ for et hus på 100 m²- opvarmet til 55 grader C.

Ved energimærkning af et hus er det afgørende, at det er husets energitilstand der afspejles.
Men vaner og forbrugsmønstre har en væsentlig indflydelse på husets energiforbrug.
En undersøgelse foretaget af Statens Byggeforskningsinstitut har påvist afvigelser i helt ens huse, der kan svinge op til 300 %.



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1970
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Træpiller, i pose
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 253 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 253 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Parcelhus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
Det opvarmede areal er opmålt i forbindelse med besigtigelsen og var uden de store afvigelser.

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m³
Træpiller, i pose:	2.250,00 kr. pr. Ton
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

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.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.
Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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 konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger 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.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af et certificeret energimærkningsfirma behandles som udgangspunkt af det certificerede energimærkningsfirma, som har udarbejdet energimærkningen. Klagen skal være modtaget i det certificerede energimærkningsfirma senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder og købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen efter Energistyrelsens retningslinier.

Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen,

Reglerne fremgår af § 34 stk. 2, og § 50, stk. 1 - 3 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk



Energimærkning nr.: 100204367
Gyldigt 5 år fra: 01-02-2011
Energikonsulent: Claus Piet Højer
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 as

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Claus Piet Højer	**Firma:**	factum2 as
Adresse:	Margrethepladsen 3 8000 Århus C	**Telefon:**	70255757
E-mail:	info@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-02-2011

Energikonsulent nr.: 251089

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