Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hovedvejen 178
Postnr./by:	8723 Løsning
BBR-nr.:	766-003544-001
Energimærkning nr.:	100260358
Gyldigt 7 år fra:	12-03-2012
Energikonsulent:	Hans Kristiansen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: factum2 Horsens

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:** 41.384 kr./år
- **Forbrug:** 59.120 kWh 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 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	Isolering af væg mod uopvarmet rum med 200 mm.	5.720 kWh fjernvarme	4.100 kr.	24.800 kr.	6,2 år
2	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	2.770 kWh fjernvarme	2.000 kr.	34.500 kr.	17,8 år
3	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet rum	830 kWh fjernvarme	600 kr.	6.000 kr.	10,2 år
4	Montering af 40 kvm solceller i taget	5.737 kWh el	11.400 kr.	156.000 kr.	13,8 år
5	Udførelse af terrændæk i krybekælder	8.630 kWh fjernvarme	6.100 kr.	202.000 kr.	33,4 år



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm.	2.650 kWh fjernvarme	1.900 kr.	32.200 kr.	17,3 år
7	Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering/ombygning af 1. sal	2.750 kWh fjernvarme	2.000 kr.	35.400 kr.	18,4 år

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** 16.086 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 11.302 kr./år
- **Samlet besparelse på vand** 0 kr./år
- **Besparelser i alt** 27.388 kr./år
- **Investeringsbehov** 490.770 kr. inkl. moms



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

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.

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 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
8	Udskift vinduer med 1-lag, samt udskifte alm. termoruder med nye lavenergiruder.	2.330 kWh fjernvarme	1.700 kr.
9	Jordvarmeanlæg	-13.641 kWh el 46.130 kWh fjernvarme	5.500 kr.
10	Solvarmeanlæg	-94 kWh el 2.460 kWh fjernvarme	1.600 kr.
11	Nye betongulve, excl. bad	2.030 kWh fjernvarme	1.500 kr.
12	Yderligere efterisolering af isoleret ydervægge, samt lette partier på 1. sal	4.620 kWh fjernvarme	3.300 kr.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er fra 1852 og er løbende renoveret, specielt er stuehuset renoveret i 1977.
Jf. BBR består ejendommen af flere bygninger:
Bygning 001 - stuehus, bygning 002, 004 og 005 - er registreret som erhverv til produktion.
Iht. energimærkningsordningen skal bygninger til erhvervsmæssig produktion ikke energimærkes. Dermed omfatter dette energimærke kun stuehuset.
Varmecentralen(pillefyr, gaskedel, solvarmeanlæg) er placeret i et af produktionsbygningerne og levere også varme til dele af produktionsbygningerne. Dermed fungere anlægget som et fjernvarmeværk. Dermed er varmetab m.m. til disse anlæg ikke indregnet / medtaget i stuehuset. Gaskedel er dog placeret i bryggers, men er sammenkoblet med det / de øvrige varmeanlæg.
I beregningen og i det beregnede forbrug er enheder til opvarmning og brugsvand oplyst i KWh.(fjernvarme). Enhedsprisen på en KWh er skønnet udfra prisen på gas og træpiller, med et tillæg for omkostninger til drift og drifttab i varmeanlægget. Prisen er skønnet til 70 øre pr. KWh.

Grundlag for energimærkningen er:
Registrering og opmåling på stedet.
BBR-meddelelse fra www.ois.dk af den 05-03-2012.
Ejeroplysninger.
Der foreligger ikke tegningsmateriale med oplysninger om konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold. Da der ikke er foretaget destruktive indgreb er konstruktionsopbygninger og isoleringsforhold skønnet på baggrund af ejeroplysninger samt bygningens alder og registreringer.
Det opvarmede areal er opgjort til 295 m2 iht. opmåling på stedet med lasermåler.
I dette areal indgår ikke uopvarmet værelser/rum mod nordvest, samt lukket altan mod vest. Lukket altan mod øst er medtaget idet der er monteret radiator.

Det beregnede energimærke er E. Dette er et rimeligt energimærke på en ejendom fra før år 1900. Mærket er dog som gennemsnittet af energimærker på ejendomme fra 1970-erne og det er fra den periode at huset er ombygget.

I rapporten fremgår flere forslag til forbedring af klimaskærmen, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslagene ikke har en god rentabilitet, bør det overvejes at udføre dem. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere og oplevelsen af træk fra kolde overflader derved reduceres. Desuden bør de stadig stigende energipriser være en motivation for at forbedre klimaskærmen. I købers bevidsthed fylder energiforbrug og udgift til opvarmning meget, derfor kunne et godt salgsargument være at huset er godt isoleret og dermed har et lavere energiforbrug.

På side 3 står følgende automat tekst:

"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"
Denne tekst er ikke længere rigtig da der pr. 1. januar 2011 udkom et nyt bygningsreglement (BR10) med skærpede krav til nybyggeri. Er kravene til nybyg opfyldt iht. BR10 gives karakteren A2. Hvor i mod



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

karakteren A1 gives til byggerier som opfylder kravene i bygningsreglementet for 2015 (BR15). Karakteren B gives for bygninger som opfylder bygningsreglementet fra 2008 (BR08).
Såfremt alle rentable forslag bliver gennemført bliver energimærket B. Det skal dog bemærkes at flere bygningsdele / samlinger forsat ikke kan opfylde krav i bygningsreglement (BR 08)(BR10) el. (BR15).

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld. Det er ligeledes skønnet at isolering er ført med ud mellem spær i skunkrum, således at skunkrum er opvarmet.
Der er ingen adgang til skunkrum.

Forslag 6: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 250 mm. Inden efterisolering af loft 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 tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

Forslag 7: 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.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge omkring køkken er udført som 42cm. hulmur. Vægge består udvendigt af 23 cm. teglsten og indvendigt af 11 cm. teglmur. Hulrummet vurderes at være isoleret med 75 mm mineraluld.
Ydervægge i restende del af huset i opvarmet areal, excl. værelse mod sydvest består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) med indvendig forsatsvæg, indlagt 50 mm mineraluld og pladebeklædning.
Ydervægge omkring værelse mod sydvest består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Væg mod uopvarmet rum mod nordvest består af 12 cm massiv teglvæg (halvstens væg).
Gavltrekanter er udført i lette partier og isoleret med ca. 50 mm mineraluld.
kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Forslag 1: Isolering af uisoleret væg mod uopvarmet rum med 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

Forslag 2: På ydevægge ved værelse mod sydvest og entre montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 12:

Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure med 200 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 efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering 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 lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure 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.

Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massive yderdøre er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Vinduer og terassedøre er med energiruder. Dog er der kun alm. 2 lag termoruder i gavlparti mod vestaltan, samt i sidepartier ved udv. døre. Ligeledes er der kun 1-lag glas i altanparti mod øst.

Forslag 8: Udskiftning af gavlvindue mod øst ved opvarmet altan med nye elementer hvor der er isat lavenergiruder, samt udskiftning af alm. 2 lag termoruder i gavlpartier+dør på 1. sal og i sidepartier ved udv. døre med nye laveneriruder.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk i køkken er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet skønnes at være isoleret med mindst 100 mm letklinker el. lign. formr under betonen.
Terrændæk i bad er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er sandsynligvis isoleret med 220 mm Sundolitt under betonen.
Terrændæk i bryggers og entre er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.
Etageadskillelse mod krybekælder er udført som bjælkekonstruktion med et lag brædder. Etageadskillelsen er uisoleret. Gulve er udført i træ.
På 1. sal er etageadskillelse over / mod uopvarmet rum mod nordvest udført af bjælkelag som sandsynligvis er efterisoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Eftersolering af etageadskillelse mod uopvarmet rum med yderligere 150 mm mineraluld. Isoleringen fastholdes i ny nedsænket loft i uopvarmet rum.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende etageadskillelse og lukning af ventilationsåbninger ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. 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 11: Fjernelse af eksisterende terrændæk 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.

- **Kælder**

Status: Der er ingen kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme fra eget varmecentral i udhus. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

- **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 køkken og bad. Det vurderes at der sommerstop / ingen varme på centralvarmeanlægget om sommeren, da der kan lukkes af herfor ved kedel/varmtvandsbeholder. Varmefordelingsrør der er fra indføring i bryggers og frem til varmtvandsbeholder + gaskedel er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret og de er opvarmet hele året. Øvrige varmefordelingsrør er sandsynligvis udført som 1/2" stålrør. Rørene er sandsynligvis isoleret med 20 mm isolering og de er placeret i gulve, krybekælder og skunkvægge/skunkrum.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ingen solcelleranlæg på ejendommen.

Forslag 4: Montering af solceller på udhusbygning, tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg.

Forslag 9:

Der monteres ny varmepumpe til både varmt brugsvand og rumopvarmning.
Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der skal nedgraves jordslanger i terræn. Varmepumpen kan evt. placeret i bryggers.
Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 30 mm rørskåle
Ifm. montering varmepumpeanlæg monteres der vejrkompenseringsanlæg

- **Solvarme**

Status: Der er solvarmeanlæg på på det fælles varmecentral. Der er dog forslag om nye solfangeranlæg som kun skal dække behovet i stuehuset.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Forslag 10:

Montering af solfanger på taget som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i bryggers. Beholder skal være med en kapacitet på 300 liter kan evt. være den samme som skal være til varmepumpeanlæg. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro. Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle.

Vand

- **Toiletter**

Status: Kloset er med lavt vandforbrug.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er med lavt vandforbrug.

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Der forligger ingen oplysninger om forbrug kun til stuehuset, da der ikke er monteret bimåler/varmemåler på forbruget i stuehuset. Til opvarmning + varmt brugsvand anvendes der både træpiller, solvarmeanlæg og gas.
Det beregnede forbrug er sandsynligvis væsentlig større end det nuværende forbrug, idet husstanden kun er på en person og alle opvarmet rum ikke er opvarmet til 20 grader hele året.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1852
- **År for væsentlig renovering:** 1977
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 284 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 295 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Stuehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-meddelelsen stemmer ikke overens med de faktiske forhold for stuehuset. Der er uoverensstemmelse med boligareal og det opvarmet areal, bl.a. pga. uopvarmet rum mod nordvest, samt opvarmet altan mod øst.
Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,70 kr. pr. kWh
El:	1,97 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **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.

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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 100260358
Gyldigt 7 år fra: 12-03-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Kristiansen	**Firma:**	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1 8700 Horsens	**Telefon:**	75601266
E-mail:	8700@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	06-03-2012
Energikonsulent nr.:	250852		

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