Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Pilegade 18
Postnr./by:	8700 Horsens
BBR-nr.:	615-094986
Energimærkning nr.:	100254750
Gyldigt 7 år fra:	20-01-2012
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: 18900 kr./år
- Forbrug: 23 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



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	Isolering rør	2.6 MWh Fjernvarme	1760 kr.	3452 kr.	2 år
2	Isolering rør	0.2 MWh Fjernvarme	120 kr.	500 kr.	4.2 år
3	Montering solceller	2726 kWh el	5370 kr.	90000 kr.	16.8 år
4	Efterisolering tagetage, gl. del	2 MWh Fjernvarme	1370 kr.	23393 kr.	17.1 år
5	Isolering gulv mod kælder og krybekælder	2.2 MWh Fjernvarme	1460 kr.	28450 kr.	19.5 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.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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:	4800	kr./år
• Samlet besparelse på el:	5400	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	10200	kr./år
• Investeringsbehov:	145800	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.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

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.
6	Montering solvarmeanlæg	3.8 MWh Fjernvarme , -144 kWh el	2270 kr.
7	Udskifte rude i ovenlysvindue	0.1 MWh Fjernvarme	40 kr.
8	Efterisolering af fladt tag	0.9 MWh Fjernvarme	580 kr.
9	Nyt terrændæk hvor der er støbte gulve.	0.9 MWh Fjernvarme	600 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er oprindelig opført i 1910 som den ene halvdel af et dobbelthus. I 1973 og i 1979 er der udført tilbygninger.
BBR kode er 130, bygning 001.
Beregningsgrundlag er fremskaffet tegninger vedr. tilbygning i 1973, samt 1979 og en visuel gennemgang med delvis opmåling.
Det opvarmede areal er opgjort til 124 m2 iht. tegninger og opmåling på stedet med lasermåler.

Det beregnede energimærke er E. Dette er et mindre godt energimærke, men er dog som gennemsnittet af energimærker på ejendomme der er opført i 70-erne.
Det vil derfor være muligt at udføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. Bortset fra efterisolering af rør er tilbagebetalingstiden på alle rentable forslag mere end 10 år. Man vil dog med fordel kunne udføre disse forslag da de vil medføre bedre komfort, lavere varmeforbrug og dermed et bedre energimærke som evt. kan give en større gensalgsværdi.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- Tag og loft

Status: Tagkonstruktion på gl. del er udført med hanebåndsspær og tagetage er her udnyttet til boligareal / opvarmet areal. I tagrum er der udlagt ca. 100 mm mineraluld. Det skønnes derfor at der ligeledes er isoleret med 100 mm mineraluld i skråvægge, på lodrette skunkvægge samt på skunkgulv. Der er ingen adgang til skunk.
I tilbygninger er der fladt tag og jf. tegninger er der henholdsvis isoleret med 100 mm og 200 mm mineraluld.

Forslag 4: Efterisolering af tagetage på oprindelig del, således at der er isoleret med i alt 300 mm



Energimærkning nr.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

mineraluld på vandret skunkgulv, lodrette skunkvægge og hanebåndsloft. Alernativt fjernes skunkvægge og hanebåndsloft, således at skrævægge føres fra tagfod til kip og at der så isoleres med i alt 300 mm mineraluld. Det vil medføre mere luft/plads i tagetage og sandsynligvis lettere at udføre.

Forslag 8: Efterisolering fladt tag over tilbygninger ved at der på overside af nuværende tagbelægning udlægges mindst 200 mm mineraluld el. lign. som så afsluttes med ny papbelægning. Taget ændres hermed til et såkaldt varmt tag og dermed skal der tættes/aflukkes langs udhæng når der er gået et års tid.

- Ydervægge

Status: Ydervægge i gl. del har en samlet vægtykkelse på ca. 480 mm. På udv. side er der påmuret en teglsten med en tykkelse på ca. 55 mm. Dermed tegn på at der er indlagt ca. 75 isolering mellem denne teglstensskal og oprindelig ydervæg. Oprindelig ydervæg er sandsynligvis udført med hulmur og den er sandsynligvis uisoleret.
I tilbygning fra 1973 er ydervæg jf tegning udført med hulmur og 75 mm mineraluld.
I tilbygning fra 1979 er ydervæg jf. tegning udført med hulmur og 125 mm mineraluld.

- Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og udv. døre er af nyere dato og der er isat lavenergiruder. Dog er ovenlysvindue sandsynligvis fra 1973 og den er med alm. 2 lag termorude.

Forslag 7: Udskifte termorude i tagvindue med ny lavenergirude.

- Gulve og terrændæk

Status: Gulve i gl. del er udført som træbjælkelag mod henholdvis kælder og krybekælder. Tegn på at der er lerindskud i denne etagedæk og ingen yderligere isoleringsmateriale. I lille mellemgang er der dog støbt gulv med gulvvarme og der er her sandsynligvis isoleret med løs leca.
I tilbygning fra 1973 er der ligeledes støbt gulv med gulvvarme og jf. tegning isoleret med 150 mm løs leca.
I tilbygning fra 1979 er der støbt gulv og jf. tegning er der isoleret med 100 mm isolering, sandsynligvis mineraluldsbatts.

Forslag 5: Efterisolering af trægulv mod kælder og krybekælder ved at der monteres 200 mm mineraluld el. lign. mellem / under bjælkelag i kælder og krybekælder. Evt. fjernes nuværende lerindskud først.
Isolering fastholdes med forskallingsbrædder el. lign. form for beklædning, således at isolering er beskyttet.

Forslag 9: Udskifte resterende betongulvkonstruktion med nyt som isoleres med 300 mm polystyrol el. lign

- Kælder

Status: Der er kælder under ca. ½-delen af gl. del. Den er uisoleret og uopvarmet.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Ventilation

- Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation gennem vinduer og døre, samt aftrækskanal fra bad.

Varme

- Køling

Status: Der er ingen kølingsanlæg på ejendommen.

- Varmeanlæg

Status: Ejendommen er tilsluttet fjernvarme fra Horsens Varmeværk. Fjernvarmestik er indført i kælder og fjernvarmevand føres direkte rundt i centralvarmeanlægget.

- Varmt vand

Status: I kælder ved fjernvarmeindføring er der monteret en gl. varmtvandsbeholder, sandsynligvis på 150 liter og den er isoleret med ca. 30 mm minerauld. Beholder er tilsluttet fjernvarme og fremløbsrør er isoleret - returløbsrør er uisoleret.

Forslag 2: Efterisolering af varmerør fra varmtvandsbeholder til fjernvarmenet med mindst 30 mm rørskåle.

- Fordelingssystem

Status: Centralvarmeanlægget er udført som to-strengs system. Varmerør er fremført i kælder, krybekælder og terrændæk. Varmerør er kun delvis isoleret med mineraluld.

Forslag 1: Efterisolering af uisoleret varmerør i kælder / krybekælder med mindst 30 mm rørskåle. Montering af et par afspærringsventiler på centralvarmeanlægget, således at der kan lukkes af for gennemløb i centralvarmeanlægget om sommeren.

- Armaturer

Status: Armatur i bruseniche er med lavt forbrug, øvrige er med middel forbrug.

- Automatik

Status: Der er termostater på radiatorer, men alm. håndreguleringsventiler på gulvvarme.

Vand

- Vand

Status: Kloset er med lavt vandforbrug.

Vedvarende energi

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

- Solvarme

Status: Der er ingen solvarmeanlæg.

Forslag 6: Montering af solvarmeanlæg ved at der på husgavl el over tilbygning mod syd monteres 7 m2 solfanger på stativ, således at fanger står i en vinkel på 45 grader.
I kælder opstilles solvarmeunit herfor og hvor der er indbygget 300 liter kombi varmtvandsbeholder. Dermed fjernes nuværende varmtvandsbeholder og solvarmeunit tilsluttes centralvarmeanlægget / brugsvandsinstallationen.

- Varmepumpe

Status: Der er ingen varmepumpeanlæg. Pga. fjernvarme vil det ikke være rentabel at etablere varmepumpeanlæg med jordvarme og med nuværende priser på fjernvarme og jordvarmeanlæg vil det medføre en negativ besparelse.

- Solceller

Status: Der er ingen solceller.

Forslag 3: Montering af solcelleranlæg ved at der på tagflade over tilbygninger monteres ca. 20 m2 solfanger på stativ, således at de kan stå i en vinkel på 40 grader. Anlægget tilsluttes el-nettet og der skal indhentes godkendelse hertil / etableres aftale med el-leverandør herom. Tilbagebetalingstiden er dog mere end 10 år, men man vil opnå et bedre energimærke og der er ligeledes mulighed for fradag/afskrivning i den personlige indkomst/skat, som dermed vil medføre bedre rentabilitet.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1910
- År for væsentlig renovering: 1979
- Varme: Fjernvarme (Gcal)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 124 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 124 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 130 | Rækkehus
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Arealer på BBR vedr. beboelse svarer overens med tegninger/opmåling.

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	675 kr./MWh
Fast afgift på varme:	3208 kr./år
El:	1.97 kr./kWh
Vand:	38.39 kr./m³

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
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.

ENERGI STYRELSEN

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
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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Læs mere på www.mærkdinbygning.dk

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100254750
Gyldigt 7 år fra: 20-01-2012
Energikonsulent: Hans Kristiansen Firma: factum2 Horsens

Energikonsulent

Energikonsulent:	Hans Kristiansen	Firma:	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1. sal 8700 Horsens	Telefon:	75601266
E-mail:	hkr@factum2.dk	Dato for bygningsgennemgang:	19-01-2012

Energikonsulent nr.: 250852

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