Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Havnegade 9
Postnr./by:	8700 Horsens
BBR-nr.:	766-007673-015
Energimærkning nr.:	100233377
Gyldigt 10 år fra:	13-07-2011
Energikonsulent:	Jan Svale
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:** 7.895 kr./år
- **Forbrug:** 4.486 kWh el

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	Udskift til toilet med dobbeltskyl	6,40 m³ koldt brugsvand	400 kr.	4.400 kr.	12,6 år
2	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder	712 kWh el	1.300 kr.	24.900 kr.	19,9 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



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

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**	1.253	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	348	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.601	kr./år
• **Investeringsbehov**	29.286	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.

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



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

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
3	Efterisolering af skråvægge med 100 mm i forbindelse med renovering.	242 kWh el	500 kr.
4	Montering af 10 kvm solceller i taget	853 kWh el	1.600 kr.
5	Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	729 kWh el	1.300 kr.
6	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder	130 kWh el	300 kr.
7	Efterisolering af lette gavlvægge med 100 mm.	132 kWh el	300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Grundlag for Energimærkeberegningen er:
Registrering på stedet.
Arealer er opmålt på stedet med laser-måler, båndmål og fremskaffede tegninger.
BBR-ejendomsdata fra www.ois.dk af den 15-06-2011.
BBR-Meddelelse af den 15-06-2011.
Energimærke nr. 100079692 vedr. Havnegade 7, 7130 Juelsminde.
Sælgers/ejeroplysninger oplysninger.
Aftaleseddel.
Opgørelse på el fra Nrgi Net A/S.
Opgørelse på vandforbrug fra Juelsminde grundejerforening.
Takster for vandafledningsafgift fra Hedensted Spildevand på www.hspv.dk.
Følgende tegninger:
Matrikelkort fra www.ois.dk
Oversigt over ejerforeningen på spildevandstegning
Kopi af originaltegning nr. 101 fra1982 med planer i mål 1:50
Kopi af originaltegning nr. 104 fra1982 med tværsnit i mål 1:50
Kopi af originaltegning nr. 105 fra1982 med længdesnit i mål 1:50
Kopi af originaltegning nr. 106 fra1982 med udgangsgavl i mål 1:50
Kopi af tegning nr. 2.01 fra1990 med ombygning af strandgade 1E, facader i mål 1:50



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Kopi af tegning nr. 2.02 fra1990 med ombygning af strandgade 1E, planer i mål 1:50
Kopi af tegning nr. 2.03 fra1990 med ombygning af strandgade 1E, snit A-A og B-B i mål 1:50
Areal opmåling på strandvejen 1E af 10. sep. 1982 fra landinspektør

Der er allerede installeret en luft/luft varmepumpe og derfor er det kun rentabelt at udskifte toiletter som ikke er med dobbelt skyl og udskifte termoruder til energiruder. Da boligerne fra starten af er med el-varme har man på opførselstidspunktet isoleret gulv, vægge og lofter med mere isolering end det som var kravet på opførselstidspunktet, men selv om det ikke er rentabelt at efterisolere gulv, vægge eller lofter, kan der opnås en væsentlig forøget komfort samtidig med, at der er en reel besparelse hvert år. Det samme gælder hvis det på et tidspunkt bliver aktuelt at varmtvandsbeholderen udskiftes, er det oplagt at indtænke alternativ energi i form af f.eks. solvarme. Det er dog pt. ikke rentabelt at montere solfangere eller solceller på taget, men der kan også her opnås en stor besparelse hvert år anlægget kører.
Hvis alle de viste besparelsesforslag gennemføres, rentable som urentable, skønnes det, at mærket min. vil kunne forbedres til B, hvilket svare energikravet bygningsreglementet fra 2008.

Ejerforeningen "havnehusene" er registreret med BBR adressen Havnegade 5 og består af 9 ens bygninger med hver sin ejerlejlighed. Bygningerne er opført i 2 etager og er sammenbygget med lodrette lejlighedsskel. Bygningen anvendes til beboelse og har BBR kode 130 Række-, kæde-, eller dobbelthus (lodret adskillelse mellem enhederne). De 9 bygninger er fordelt på 4 sammenbyggede rækkehuse opført i 1984 på Havnegade 5 - 11 og på 5 sammenbyggede rækkehuse opført i 1983 på Strandvejen 1A - 1E.
Da foreningen består af ejerlejligheder og der er fortaget mindre ombygninger/renoveringer af enkelte ejerlejligheder, er der valgt at lave et energimærke for hver ejerlejlighed (bygning), dog er der ikke lavet energimærke på Havnegade 7 da der foreligger et energimærke som er gyldig til 13-05-2015.
Oversigt over ejerlejligheder/bygninger:
Ejerlejligheden Strandvejen 1A som er bygning nr. 001 med 86 m² beboelse.
Ejerlejligheden Strandvejen 1B som er bygning nr. 003 med 82 m² beboelse.
Ejerlejligheden Strandvejen 1C som er bygning nr. 005 med 82 m² beboelse.
Ejerlejligheden Strandvejen 1D som er bygning nr. 007 med 82 m² beboelse.
Ejerlejligheden Strandvejen 1E som er bygning nr. 009 med 93 m² beboelse.
Ejerlejligheden Havnegade 5 som er bygning nr. 011 med 86 m² beboelse.
Ejerlejligheden Havnegade 7 som er bygning nr. 013 med 82 m² beboelse.
Ejerlejligheden Havnegade 9 som er bygning nr. 015 med 82 m² beboelse.
Ejerlejligheden Havnegade 11 som er bygning nr. 017 med 86 m² beboelse.

Der er lavet et energimærke for hver af ovenstående bygninger i foreningen, undtagen for Havnegade 7.

Der var adgang til følgende boliger:
Havnegade 9 og Strandvejen 1E.

Kun el til varmtvand og rumopvarmning er med i Energimærket. El til alm. elforbrug indgår ikke i energimærket.



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Der er dokumenteret et el-forbrug på 5.211,80 kr. for perioden 18-03-2010 til 28-02-2011. El-prisen er ca. 1,76 kr. pr. kWh inkl. moms. ekskl. abonnement og faste udgifter.
Vandprisen er 54,38 kr. pr. m³ inkl. moms. ekskl. faste udgifter.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråvægge i tagetagen er iht. tegninger isoleret med 200 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af skråvægge med 100 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: Gavlydervægge består iht. tegninger af let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld.

Forslag 7: Fjernelse af eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på lette gavlvægge 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.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer og døre er generelt af træ og er monteret med 2-lags termoruder, dog er terrassedøren på 1. sal mod nordvest udskiftet med ny dør som er med 2-lags energiruder .
Hvor der er monteret oplukkelig tagvindue over trappen er vinduet et Velux tagvindue som er monteret med 2-lags termorude.

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

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag med 200 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 6: Efterisolering mellem ny krydsforskalling på eksisterende bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 100 mm mineraluld. Isolering fastholdes med tråd eller forskalling. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

- **Kælder**

Status: Er er ikke kælder men kun opvarmet krybekælder.

Ventilation

- **Ventilation**

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

- **Køling**

Status: Hvor der er allerede er installeret varmepumper er der mulighed for køling som f.eks. i Strandvejen 1B og i Havnegade 9.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med el. Der er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er luft/luft varmepumpe som opvarmer stuen og køkkenet.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i præisoleret Metro el-vandvarmer som er placeret i krybekælderen.

- **Fordelingssystem**

Status: El-varme. Hvor der er installeret luft/luft varmepumpe fordeles varmen med blæseren i indedelen til varmepumpen.

- **Automatik**

Status: Der er termostatiske regulering på alle el-radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke monteret solceller.



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Forslag 4: Montering af solceller på tagfladen mod sydøst/sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 10 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 installeret varmepumpe til opvarmning af huset. Varmepumpen er af typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Varmepumpen er skønnet til at forsyne stuen og køkken i stueetagen med varme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke installeret solvarme.

Forslag 5: Montering af solfanger på taget mod sydvest/sydøst som vakumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i entreen (evt. monteret stående halvt nede i krybekælderen og resten i entreen for at bevare så meget plads som muligt i entreent). 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 Grundfos Alpha Pro.

Vand

- **Toiletter**

Status: Der er et toilet som skønnes at være med enkelt skyl (6 - 8 liter pr. skyl).

Forslag 1: Udskiftning af eksisterende toilet til nyt toilet med dobbeltskyl (3 - 6 liter, eller mindre pr. skyl). Hvis der allerede er installeret nyt toilet med dobbeltskyl skal der ses bort fra dette forslag.

- **Armaturer**

Status: Det er skønnet at armaturer til brugsvand er armaturer med lavt forbrug.



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Oplyst varmeforbrug

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

Kommentar:
Det oplyste forbrug er klimakorrigeret, dvs. at når en bygnings årsforbrug er registreret, beregnes det hvor stort forbruget ville have været i et klimamæssigt normal-år. Dette tal kaldes det klimakorrigerede forbrug. Der er forskel på det oplyste og det beregnede forbrug.
Årsagen kan være, at det oplyste elforbrug indeholder det totale el-forbrug for ejerlejligheden og er således ikke retvisende for hvor meget el der anvendes til varmt brugsvand og rumopvarmning. Endvidere at beregningerne regner med en gennemsnitlig inde temperatur på 21 grader hele døgnet på grund af manglende natsænkning, mens den aktuelle inde temperatur har været lavere, specielt i soveværelserne. Andre årsager kan være at beboerne bruger eller spare mere på varmen end det er forudsat i standardberegningerne eller at der er ændring af forbrugsmønster, antal personer m.v.
Det kan oplyses, at hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmeforbruget med 5- 10 %.



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1983
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** El
- **Supplerende opvarmning:** Varmepumpe
- **Boligareal ifølge BBR:** 82 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 81 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Række/kædehus
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR-meddelelsen stemmer ikke med de faktiske forhold på følgende punkter:
Samlet bygningsareal for følgende bygninger er i BBR opgivet til 82 m² men er beregnet til:
Havnegade 5, bygning 11, 86 m².
Havnegade 11, bygning 17, 86 m².
Strandgade 1A, bygning 01, 86 m².
Strandgade 1E, bygning 09, 93 m².
Det er ejers pligt, for ovenstående bygninger, at BBR-oversigten er korrekt og det anbefales, at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	54,38 kr. pr. m³
El:	1,76 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
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

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:

Energimærkning



Energimærkning nr.: 100233377
Gyldigt 10 år fra: 13-07-2011
Energikonsulent: Jan Svale
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** factum2 Horsens

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jan Svale	**Firma:**	factum2 Horsens
Adresse:	Rædersgade 3, 1 8700 Horsens	**Telefon:**	75601266
E-mail:	8700@factum2.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	01-07-2011

Energikonsulent nr.: 250853

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