Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Hvidkildevej 12
Postnr./by:	7400 Herning
BBR-nr.:	657-173088-002
Energimærkning nr.:	200051272
Gyldigt 10 år fra:	12-07-2011
Energikonsulent:	Jesper Engbo Lassen
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: Moe & Brødsgaard A/S

Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 0 kr./år
- **Forbrug:**
- **Oplyst for perioden:**

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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 tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	130 kWh fjernvarme	54 kr.	200 kr.	3,7 år
2	Udvendig isolering af kældervægge, såvel over som under jord	14.800 kWh fjernvarme	6.200 kr.	204.600 kr.	33,5 år
3	Automatik til central varmeanlægsstyring, inkl. vejrkompensering.	3.480 kWh fjernvarme	1.500 kr.	25.000 kr.	17,4 år

Bemærk:
Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

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



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er 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**	7.302	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	0	kr./år
• **Samlet besparelse på vand**	0	kr./år
• **Besparelser i alt**	7.302	kr./år
• **Investeringsbehov**	229.800	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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 særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.
Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. 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:



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
4	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	120 kWh fjernvarme	50 kr.
5	Montering af 40 kvm solceller i taget + beskæring	3.427 kWh el	6.200 kr.
6	Udskiftning af uisoleret yderdør	430 kWh fjernvarme	200 kr.
7	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	14.320 kWh fjernvarme	6.000 kr.
8	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	-93 kWh el 1.990 kWh fjernvarme	700 kr.
9	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	40 kWh fjernvarme	17 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Nærværende energimærkningsrapport omfatter Hvidkildevej 12.
Bygningen anvendes som døgninstitution og bosted, men er registreret og indtastet som flerfamiliehus jvf. BBR oplysninger.
Bygningen anvendes dels som døgninstitution og dels som botilbud, men opfylder ikke kravene for indtastning som blandet anvendelse.
Der er i forbindelse med opmåling, opmålt på udleverede plantegninger samt ved besigtigelsen, da der generelt var manglende facadetegninger.
Der er på stedet foretaget check af tegningernes rigtighed med elektronisk afstandsmåler.
Det har været nødvendigt at foretage skøn over flere konstruktioners opbygning.

Der har ved gennemgang af Institutionen været adgang til et repræsentativt antal rum, disse danner grundlag for forudsætninger i beregningen.
Det vil sige, at der i beregningen er, forudsat samme niveau angående radiatorventiler, vandforbrugende armaturer, toiletter og belysning m.m. i de øvrige rum.
Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Bygningsejer ønsker ikke forslag vedr. indvendig isolering under terræn. Disse tiltag er således fravalgt på trods af at de kan være det mest motiverende tiltag.
Døgninstitutionen udgøres af to bygninger, foruden bygningen omfattet af nærværende energimærkningsrapport. Det drejer sig om Hvidkildevej 14A, BBR bygningsnr. 1, samt BBR bygningsnr. 3, der anvendes til garageanlæg. Bygning nr. 3er udstyret med varmekilde, men denne vurderes ikke at kunne opvarme bygningen til 20 grader. Af den årsag, samt anvendelsen som garageanlæg, er der ikke udført energimærkningsrapport for bygning 3.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Tagkonstruktionen er isoleret med 250 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: 30 cm ydervæg, der opfylder Bygningsreglementet op til 1979. F. eks tegl som ydervæg, luft og 12-13 cm porebeton Pb600 eller 12 cm molersten 700 som bagmur. OBS disse ydervægge er ikke alle hulmursisolerede.
Kælderydervægge mod jord er skønnet udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er ikke isoleret.
Ydervægge i kælder (over jord) består af 30 cm massiv betonvæg.

Forslag 2: Montering af udvendig isoleringsvæg på kælderydervæg over jord med 150 mm isolering og afsluttet med godkendt beklædning eller vægpudssystem. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret under terræn.

Montering af udvendig drænmursplade med 150 mm isolering, berappet imod imod eksisterende kældervæg. Isolering afsluttes øverst med vandnæse fastgjort vandtæt til ydervæg, eller evt. med overlap til efterisolering over terræn. Det skal bemærkes at såfremt bygningen ikke er udført med fungerende omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejderne. Udgiften til etablering af omfangsdræn er ikke medregnet i rentabiliteten for forslaget. Der henvises til anvisninger fra videnscenter for energibesparelser i bygninger.

Forslag 7: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule 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 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.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Massiv yderdør er uisoleret.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør og sideparti og med 1 rude i både dør og sideparti. Dør og sideparti er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør og 2 sidepartier og med 1 ruder i både dør og sidepartier. Dør og sidepartier er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør med 1 ruder. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 6: Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger.

- **Gulve og terrændæk**

Status: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 200 mm letklinker under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.
Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm letklinker under betonen.

- **Kælder**

Status: Bygningen er udført med delvis kælder, der anvendes til fællesrum, personalerum m.v.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele døgninstitutionen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og 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.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Varme

- **Varmeanlæg**

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

Forslag 3: Til regulering af varmeanlæg monteres automatik for central styring, inkl. udeføler og blandesløjfe for varmeanlægget. Fremføring til boenhedernes vekslere udelades dog fra denne kreds, da denne påkræver ublandet vand fremført til vekslerne.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmere, fabrikat APV placeret i teknikrum i kælder og i teknikskabe i boliger.
Tilslutningsrør til varmtvandsveksler er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er uisolerede.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum er udført som 15 mm tyndvæggede stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i gangareal i kælder er udført som 15 mm tyndvæggede stålrør. Rørene er uisolerede.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 15 mm tyndvæggede stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsvekslere i boenheder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, type UP 1-14 BUT og er med indbygget urstyring.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Pladsforhold kan dog vanskeliggøre arbejdet og det anbefales at konsultere et isoleringsfirma.

Forslag 4: Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i gang i kælder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 9: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsvekslere i boenheder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
Varmefordelingsrør er udført som 15 mm tyndvæggede pres stålrør . Rørene er isoleret med 30 mm isolering.
Varmefordelingsrør i kælder er udført som 15 mm tyndvæggede pres stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

- **Automatik**

Status: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er beregnet et forslag om opsætning af solceller. Forslaget er med de nuværende elpriser ikke rentabelt.

Forslag 5: Montering af solceller på den sydøstvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystalinsk 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. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.

- **Varmepumper**

Status: Varmepumper vurderes ikke rentable grundet den lave fjernvarmepris.

- **Solvarme**

Status: Der er beregnet et forslag om solvarme til brugsvandsopvarmning, dette er ikke fundet rentabelt.

Forslag 8: Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i teknikrum i kælder. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder beholder anvendes til forvarmning af brugsvand, før dette tilgår varmtvandsveksleren. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grundfos Alpha Pro.

El

- **Belysning**

Status: Belysning er ikke registreret grundet BBR kode etageboligbyggeri.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er udført som 2-skyls.

- **Armaturer**

Status: Der er generelt anvendt 1-grebs armaturer med perlatorer.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1976
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 218 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Opvarmet areal:** 338,5 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,41 kr. pr. kWh
El:	1,80 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.035,50 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeregningen opgøres på baggrund af bimålere i boenhederne.

De enkelte lejligheders gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer at lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

Type	Areal i m²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Boenhederne er nogenlunde ens i udstrækning og er beliggende i bygningens ene fløj omkring en fællesgang.	36	0 kr.



Energimærkning nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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 nr.: 200051272
Gyldigt 10 år fra: 12-07-2011
Energikonsulent: Jesper Engbo Lassen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Moe & Brødsgaard A/S

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

Læs mere
www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Jesper Engbo Lassen	**Firma:**	Moe & Brødsgaard A/S
Adresse:	Tørringvej 7 2610 Rødovre	**Telefon:**	87508700
E-mail:	jel@moe.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	21-06-2011

Energikonsulent nr.: 251372

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