



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Hovedakslen 8
Postnr./by: 4760 Vordingborg
BBR-nr.: 390-025185-001
Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** EnergiFocus ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmekonsum	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 23.419 kr./år Forbrug: 2.520,8 m³ naturgas Oplyst for perioden: Naturgas: 01-04-2010 - 31-03-2011 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G Højt forbrug D

Besparelsesforslag

Energikonsulentens 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-9 kWh el 117,3 m ³ naturgas	1.000 kr.	2.100 kr.	2,2 år
2 Etablering af automatisk lysstyring	1.808 kWh el -82,7 m ³ naturgas	3.100 kr.	15.000 kr.	5,0 år
3 Isolering af butiksvinduer	1 kWh el 160,0 m ³ naturgas	1.400 kr.	15.600 kr.	11,8 år
4 Montering af solceller til el-produktion	7.859 kWh el	16.100 kr.	285.000 kr.	17,8 år
5 Udskiftning af cirkulationspumpe på radiatoranlæg	183 kWh el	400 kr.	3.500 kr.	9,4 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.



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



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.

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	1.530	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	20.083	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	21.613	kr./år
• Investeringsbehov	321.200	kr. inkl. moms

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 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.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



Forslag til forbedring	Årlig	Årlig
	besparelse i energienheder	besparelse i kr. inkl. moms
6 Montering af solfanger til varmtvandsproduktion	-64 kWh el 221,8 m ³ naturgas	1.700 kr.
7 Udskiftning af termoglas i vinduer og døre	25 kWh el 263,6 m ³ naturgas	2.300 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter 1 bygning beliggende Hovedakslen 8, 4760 Vordingborg.

Baggrunden for energimærket er en besigtigelse af ejendommen, ejeroplysninger, byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse og bygningstegninger.

Det opvarmede areal udgøres af erhvervsarealet. Arealerne stammer fra BBR-meddelelsen og er kontrolleret på bygningstegninger.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

I energimærkningen foretages et skøn ved utilgængelige konstruktioner baseret på tidstypiske byggeskikke og krav samt det aktuelle bygningsisolationsniveau i øvrigt. Samme skøn gør sig gældende for varme anlæg mv. Der tages i den forbindelse forbehold for afvigelser fra faktiske forhold, der kan have betydning for energimærkningens besparelsesforslag.

I forbindelse med forslag til isolering af rørinstallationer er det en generel forudsætning for forslagens gennemførelse, at rørene har minimum 10 års resterende levetid, alternativt øges isoleringen i forbindelse med fremtidig rørudskiftning.

Rørenes restlevetid bør undersøges forud for igangsætning af isoleringsarbejder.

Der er anført enkelte forbedringsforslag med forholdsvis korte tilbagebetalingstider, som det vil være rentabelt at gennemføre her og nu.

Der er yderligere anført forslag, som først vil være rentable på længere sigt. Disse forslag vil dog alle have en miljømæssig og samfundsgavnlig effekt ved gennemførelse.

Hvis samtlige forslag gennemføres (herunder også forslag til udførelse ved renovering), vil karakteren af energimærket kunne ændres til et A2.

Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Tag skønnes, at være isoleret i henhold til kravene i gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet (BR95), svarende til 200 mm.

• Ydervægge

Status: Ydervægge i butiks- og kontorlokaler er udført som isoleret hulmur med bagmur af beton og formur af tegl.

Ydervægge i værkstedshal er udført som betonelementer der skønnes, at være isoleret i henhold til kravene i gældende bygningsreglementet på opførelsestidspunktet (BR95).

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer er monteret med 2 lags termoglas.

Porte er isolerede alu-porte og portvinduer er med 2 lags acryl.

Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.

Forslag 3: Det er ved besigtigelsen blevet oplyst, at antallet af udstillingsvinduer ved den fremtidige anvendelse af bygningen vil kunne reduceres.

Det anbefales derfor, at 3 stk. udstillingsvinduer afblændes og isoleres indvendigt med 50 mm mineraluld, afdækket med pladebeklædning.

Der vil kunne opnås større varmebesparelse ved, at der isoleres med mere end 50 mm, men dette vil kræve en omfattende ændring af facadepartiet og vil derfor medføre en lavere rentabilitet.

Forslag 7: Termoglas i vinduer og døre erstattes af energiglas i konstruktion med "varm kant" tilsluttet en mærkningsordning og energimærket A.

Besparelsesforslaget omfatter demontage og bortskaffelse af eksisterende ruder, samt montage af nye ruder i eksisterende rammer.

Alternativt udskiftes vinduerne til nye A-mærket vinduer (vinduer med positivt energitilskud).

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk skønnes, at være udført i beton med slidlagsgulv og være isoleret i henhold til gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet (BR95).



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



- **Kælder**

Status: Der er ikke kælder.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er desuden mekanisk udsugning fra kedelrum, toiletter og kantine.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.

Anlægget er et centralvarmeanlæg.

Der er installeret en isoleret kondenserende kedel med en effekt på 22 kW, som er forsynet med modulerende gasbrændere. Kedlen er af fabrikat Milton, Ecoline HK 22.

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 1 stk. 110 liter præisoleret vandvarmer af fabrikat Metro.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisolerede.

Forslag 1: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm Alu-rørskåle.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i "birum", gulvvarme i "butikslokale" og strålevarmeloft i "værkstedshal".

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlæg er monteret nedenstående 3 stk. trinstyrede pumper:

Radiatorer: Grundfos UPS 15-40 med en effekt på 60 watt.

Gulvvarmeanlæg: Grundfos UPS 25-40 med en effekt på 45 watt.

Varmeloft: Grundfos UPS 25-40 med en effekt på 75 watt.

Forslag 5: Montering af ny A-mærket, automatisk modulerende cirkulationspumpe på radiatoranlæg.



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

- **Automatik**

Status: Der er monteret varmeautomatik af typen Landis & Gyr, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og rumfølere på øvrige anlæg til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Forslag 4: Montering af solceller på tagflade mod vest.

Det anbefales, at der monteres krystallinske solceller af god kvalitet med et panelareal på ca. 75 m².

Forventninger om stigende el-priser vil kunne gøre forslaget mere attraktivt at gennemføre.

Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.

- **Varmepumper**

Status: Konvertering af forsyningsformen fra naturgas til el via varmepumpe vil ikke være rentabelt.

- **Solvarme**

Forslag 6: Montering af 6 m² solfanger til varmtvandsproduktion.

Solvarmebeholder supplerer eksisterende varmtvandsbeholder eller erstatter denne og forsynes med fjernvarmespiral til opvarmning af brugsvand i kolde perioder.

Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med en A-mærket cirkulationspumpe.

Etablering af solvarmeanlæg vil med de nuværende naturgaspriser ikke være rentabelt, men vil blive det, ved en fremtidig stigning af naturgasprisen på ca. 10 %.

Forud for etablering af solvarmeanlæg anbefales det, at ejendommens varmtvandsbehov undersøges nærmere, med henblik på, at fastslå en passende beholdervolumen. Beholderne skal kunne levere tilstrækkeligt med varmt brugsvand, men det skal samtidig undgås, at brugsvandets opholdstider i beholderne bliver for lange. Det anbefales generelt, at indholdet i en varmtvandsbeholder skal udskiftes 2 gange i døgnet. For



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



solvarmebeholdere må lidt længere opholdstider dog accepteres af hensyn til beholderens driftsforhold.

Eventuelle tilskudsmuligheder er ikke medtaget i overslagsprisen.

El

• Belysning

Status: Belysningen på toiletter er monteret med kompaktlysrør. Lyset betjenes manuelt.

Grundbelysning i butikslokale er monteret med uafskærmet T5-rør og HF-kobling.

Øvrig belysning er overvejende monteret med konventionelle lysstofrør.

Belysning ved butiksvinduer er monteret med LED-lyskilder.

Forslag 2: Etablering af automatisk lysstyring ved hjælp af PIR-sensorer.

Forslaget omfatter montering af PIR-sensorer i alle rum, med undtagelse af butikslokale.

Vand

• Toiletter

Status: Toiletter er vandbesparende med stort og lille skyl.

• Armaturer

Status: Håndvask- og brusearmaturer er vandbesparende.



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1998
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 352 m²
- **Opvarmet areal:** 352 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

Energipriser

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

Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,04 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



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.



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.: 200059584
Gyldigt 7 år fra: 16-05-2012
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



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.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	Firma:	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	Telefon:	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	08-05-2012

Energikonsulent nr.: 251199

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