



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Bondehavevej 5
Postnr./by: 2880 Bagsværd
BBR-nr.: 159-019284-001
Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds 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:** 119.873 kr./år
- Forbrug:** 15.885,8 m³ naturgas
- Oplyst for perioden:**
 Naturgas: 07-05-2008 - 16-04-2009

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

Besparesforslag

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	Tilbagebetalingstid
1 Udskiftning af glødepærer i udendørs belysning	628 kWh el	1.300 kr.	800 kr.	0,6 år
2 Udskiftning af brusearmaturer	12,80 m ³ koldt brugsvand	800 kr.	2.000 kr.	2,8 år
3 Isolering af uisolerede varmerør i varmecentral	40,9 m ³ naturgas	400 kr.	700 kr.	2,1 år
4 Isolering af varmtvandsstigsstreng	6 kWh el 577,3 m ³ naturgas	4.800 kr.	12.000 kr.	2,5 år
5 Udskiftning af glødepærer på trapper	223 kWh el	500 kr.	1.500 kr.	3,4 år
6 Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere	1 kWh el 78,2 m ³ naturgas	700 kr.	2.500 kr.	3,8 år
7 Udskiftning af perlatorer	2,19 m ³ koldt brugsvand	200 kr.	300 kr.	2,1 år



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
8 Efterisolering af varmtvandsrør i kælder	2 kWh el 253,6 m ³ naturgas	2.100 kr.	15.200 kr.	7,2 år
9 Udskiftning af cirkulationspumpe på varmeanlæg	361 kWh el	800 kr.	6.000 kr.	8,3 år
10 Udskiftning af toiletter	6,40 m ³ koldt brugsvand	400 kr.	4.500 kr.	12,8 år
11 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum	13 kWh el 1.174,5 m ³ naturgas	9.800 kr.	166.200 kr.	17,1 år
12 Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder	4 kWh el 357,3 m ³ naturgas	3.000 kr.	25.600 kr.	8,7 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.

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.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EnergiFocus ApS

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	20.962	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	2.472	kr./år
• Samlet besparelse på vand	1.176	kr./år
• Besparelser i alt	24.610	kr./år
• Investeringsbehov	237.100	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
13 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	3 kWh el 297,3 m ³ naturgas	2.500 kr.
14 Udskiftning af vinduer i trappeopgange	3 kWh el 264,5 m ³ naturgas	2.200 kr.
15 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge	22 kWh el 2.057,3 m ³ naturgas	17.100 kr.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærkningen omfatter "EF Bondehavevej 5-9".

1 bygning med et samlet boligareal på 1.026 m² og erhvervsareal på 82 m².

Ejendommen er beliggende Bondehavevej 5-9, 2880 Bagsværd.

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

Det opvarmede areal udgøres af bolig- og erhvervsarealet. Arealerne er opmålt på bygningstegningerne og er i overensstemmelse med angivelsen i BBR-meddelelsen.

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 varmeanlæg 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.

Vi har ved besigtigelsen ikke modtaget driftsjournaler.

Der gøres opmærksom på, at ejendommen, i henhold til energimærkningsbekendtgørelsen, er pligtig til, at føre driftsjournaler med månedlige aflæsning af forbrugsmålere (varme, varmt vand, koldt vand og fælles el) samt driftsforhold for ejendommens tekniske installationer og udleverer disse til energikonsulenten, i forbindelse med energimærkning af ejendommen.

Det beregnede forbrug er ca. 15 % lavere end det oplyste forbrug. Konsekvensen af dette er, at rentabiliteten af besparelsesforslagene vedrørende varme, bliver bedre end angivet i rapporten, idet der her anvendes det teoretiske forbrug.

Årsagen til afvigelsen kan være, at nogle bygningsdele er dårligere isoleret end antaget ved beregning af energimærket. En anden årsag kan være, at nogle rum opvarmes til mere end 20 °C, som det forudsættes ved beregning af energimærket.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EnergiFocus ApS

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 100 mm.

Forslag 11: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 200 mm granulat.

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.

Foruden varmebesparelsen, vil der kunne opnås et forbedret termisk indeklima i de øverste lejligheder.

• Ydervægge

Status: Ydervægge er udført som 30 cm hulmur.

Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum.

Det er oplyst, at hulrummet er efterisoleret med polystyrenkugler. Det er yderligere oplyst, at en del af hulmursisolering er faldet ud i forbindelse med altanarbejder.

Det anbefales, at ydermure undersøges ved hjælp af termografering med henblik på, at fastslå det faktiske isoleringsniveau.

Forslag 15: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykker 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.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer og altandøre er monteret med 2 lags energiglas.

Vinduer i trappeopgange er monteret med 1 lag glas og skønnes, at være udtjente.

Yderdøre er monteret med 1 lag glas.

Forslag 13: Udskiftning af uisoleret yderdøre med 1 lag glas til isoleret tætsluttende yderdøre monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 14: Vinduer i trappeopgange udskiftes med nye tætsluttende vinduer med 2 lags energiglas.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. Etageadskillelsen skønnes, at være isoleret med indblæst granulat.

• Kælder

Status: Kælder er uopvarmet.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, samt aftrækskanaler fra køkken og baderum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen opvarmes med naturgas.

Kedel er installeret i kælder. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel, isoleret og med kappe. Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder.

• Varmt vand

Status: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 300 l Vølund QS gold 300 varmtvandsbeholdere, isoleret med ca. 100 mm mineraluld.

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er monteret 1 stk. automatisk modulerende ladekredspumpe med en effekt på 60 W. Ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 1 stk. automatisk modulerende pumpe med en effekt på 36 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er isoleret med ca. 20 mm.

Varmtvandsrør i kælder er isoleret med ca. 20 mm.

Varmtvandsstigstrengene er uisolerede.

Forslag 4: Uisolerede varmtvands stigstrengene forsynes med 20 mm Uni-rørskåle.

Det er en forudsætning for forslaget gennemførelse, at stigstrengene er ført tilgængeligt.

Forslag 6: Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere med 40 mm Alu-rørskåle.

Forslag 8: Efterisolering af varmtvandsrør i kælder med 20 mm Alu-rørskåle.

• **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

På varmfordelingsanlægget er monteret 1 stk. ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 70 watt. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-20.

Cirkulationspumpen sommerafspærres ikke.

Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med 10 til 15 mm.

Der er uisolerede varmerør i varmecentralen svarende til ca. 2 meter.

Forslag 3: Uisolerede varmerør i varmecentral isoleres med 40 mm Alu-rørskåle.

Forslag 9: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg.

Overslagsprisen indeholder samtlige omkostninger til pumpeudskiftningen, herunder rørtilpasning samt el- og vvs-montage.

Det anbefales generelt, at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes udenfor fyringssæsonen samt, at cirkulationspumpen standses.

Husk, at cirkulationspumpen bør motioneres ugentligt, i forbindelse med sommerafspærring.

Forslag 12: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm Alu-rørskåle.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

- **Automatik**

Status: Der er monteret Vaillant varmeautomatik, som styrer fremløbstemperaturen til varmeinstallationen afhængigt af udetemperaturen.

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

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Etablering af solcelleanlæg er med de nuværende installations- og elpriser ikke rentabelt.

- **Varmepumper**

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

- **Solvarme**

Status: Etablering af solvarmeanlæg på ejendommen vil ikke være rentabelt.

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen på trapper er monteret med almindelige glødepærer. Lyset betjenes via trapperelæ.

Belysning i kælder er monteret med almindelige glødepærer og styres i cykelkælderen via tilstedeværelsessensorer og i øvrige kælder manuelt.

Udebelysningen skønnes, at være monteret med almindelige glødepærer og styres via skumringsrelæ og tilstedeværelsessensorer.

Forslag 1 og 5: Glødepærer på trapper, i kælder og udendørs erstattes af 7 watts LED-pærer.

Det skal sikres, at lyskilden i de eksisterende armaturer kan belyse gangarealerne med minimum 50 lux.

Beregning ved udskiftning af 6 stk. på trapper og 3 stk. udendørs.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

• Andre elinstallationer

Status: I fællesvaskeri er monteret:
1 stk. nyere vaskemaskine af fabrikat Miele PW 6065.
1 stk. ældre tørretumbler af fabrikat Goreje.

Maskinerne skønnes, at have et rimeligt el- og vandforbrug.

Vand

• Toiletter

Status: Det antages, at flere af toiletterne i ejendommen er af ældre model med kun et skyl.

Forslag 10: Toiletter med et skyl erstattes af nye vandbesparende med stort og lille skyl, i forbindelse med naturlig udskiftning.

Få en autoriseret vvs-installatør til at vurdere, om afløbsinstallationen kan fungere tilfredsstillende med en mindre vandmængde.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.

Forventning om fremtidig stigning i vandpriser vil gøre forslaget mere attraktivt at gennemfører.

• Armaturer

Status: Det antages, at flere håndvask- og brusearmaturer i ejendommen er af ældre model uden vandsparerfunktion.

Forslag 2: Ældre brusearmaturer udskiftes til nye med termostatisk regulering og vandbesparende brusehoved.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.

Forslag 7: Perlatorer i ældre håndvaskarmaturer udskiftes/monteres med nye perlatorer, monteret med vandsparerindsats.

Beregning ved udskiftning af 1 stk.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: EnergiFocus ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1940
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 1026 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 82 m²
- **Opvarmet areal:** 1108 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

Energipriser

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

Koldt brugsvand:	55,00 kr. pr. m ³
Naturgas:	8,25 kr. pr. m ³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug afregnes efter fordelingsmålere. Der ydes ikke reduktion for termisk udsat beliggenhed.

De enkelte lejlighedsers 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 af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Lejligheder på 48-54 m ² .	51	5.500 kr.
Lejligheder på 58-68 m ² .	63	6.800 kr.
Lejligheder på 72 m ² .	72	7.700 kr.
Lejlighed på 100 m ² .	100	10.700 kr.
Opvarmet erhvervsareal på 82 m ² .	82	8.800 kr.



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
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 energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordningen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.dk) 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

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. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200038901
Gyldigt 5 år fra: 11-10-2010
Energikonsulent: Søren Pedersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: EnergiFocus ApS

Energikonsulent

Energikonsulent:	Søren Pedersen	Firma:	EnergiFocus ApS
Adresse:	Strandvejen 41, Hørby 4300 Holbæk	Telefon:	21370313
E-mail:	shp@energifocus.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	28-09-2010

Energikonsulent nr.: 103272

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