Energimærkning

Energimærkning for følgende ejendom:



Adresse:	Vestergade 35
Postnr./by:	6500 Vojens
BBR-nr.:	510-019384-001
Energimærkning nr.:	200024937
Gyldigt 5 år fra:	03-12-2009
Energikonsulent:	Michael Ball
Programversion:	Energy08, Be06 version 4

Firma: GH-Energi & Rådgivning 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 varmeforbrug

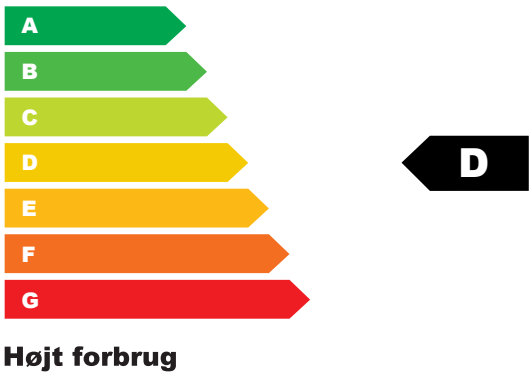
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 48.937 kr./år
- **Forbrug:** 65,34 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**

Fjernvarme: 01-06-2008 - 31-05-2009

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

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 varmefordelingsrør	800 kWh fjernvarme	500 kr.	800 kr.	1,9 år
2	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	301 kWh el	700 kr.	1.500 kr.	2,5 år
3	Optimering af belysning i kælder	116 kWh el	300 kr.	500 kr.	1,9 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



Energimærkning nr.: 200024937
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

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**	430	kr./år
• **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning**	836	kr./år
• **Besparelser i alt**	1.266	kr./år
• **Investeringsbehov**	2.750	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:

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Denne ejendom er jf. BBR opført i 1988 og væsentligt om- eller tilbygget i 2005

Hovedanvendelsen er bankvirksomhed. Bygningerne anvendes også til andet liberalt erhverv. Med mindre andet er angivet, er drifttiden for belysning, ventilation mv. vurderet til 45 timer pr. uge.



Energimærkning nr.: 200024937
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

Da der ikke foreligger beskrivelser eller fyldestgørende tegningsmateriale, er kendskabet til konstruktionernes opbygning derfor begrænset. De fleste konstruktioner er anslåede udfra tidens byggeskik og datidens krav i bygningsreglementet.

Følgende tegninger at anvendt:
Udsnit af Indretningsplan, udateret.

Der er fortaget kontrolmål af højder og bredder mv. Der er ikke fortaget boreprøve i bygningen. Kælderen regnes opvarmet undtagen teknikrum, som er placeret under gård.
Der er anvendt BBR-meddelse af 18. november 2009.

Der føres ikke driftsjournal på ejendommen. Det anbefales at påbegynde dette arbejde således at det bliver muligt at observere og følge energiforbruget meget nøje.

Der er mindre god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Det beregnede forbrug er højere end det faktiske. Det vurderes at dette skyldes færre drifttimer og desuden vurderes det at bygningen kun er delvis opvarmet.

Da det oplyste forbrug er væsentligt mindre end det beregnede forbrug vil besparelsesforslagene fremstå mere attraktive. Ved det lavere oplyste forbrug vil der opnås en ringere rentabilitet og derved en længere tilbagebetalingstid.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum vurderes isoleret med 200 mm mineraluld.

- **Ydervægge**

Status: Ydervægge vurderes udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.
Fyldninger ved vinduespartier er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.
Kælderydervægge mod jord er udført som 30 cm massiv beton. Kældervægge er isoleret udvendig med 50 mm polystyrenplader.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er monteret med 3 lags termorude. Indgangsparti er monteret med 1 lag glas.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.



Energimærkning nr.: 200024937
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

- **Gulve og terrændæk**

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

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg af typen Novenco ZEB der ventilerer hele bygningen. Armaturer for Indblæsning og udsugning er placeret i loftet. Aggregatet er med roterende varmeveksler. Anlægget er udstyret med varme- og køleflade og er placeret i teknikrum i kælderen.
Der er naturlig ventilation i alle bygningens kontorrum i form af vinduer og døre.
Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres i 105 l AVC type HL 130 varmtvandsbeholder fra 1987, isoleret med 50 mm skumisolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.
På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er en Grundfos type 25-15N.

- **Fordelingssystem**

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.
På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en maxeffekt på 90 W. Pumpen er en Grundfos Alpha+.
På ventilationsanlægget er monteret en pumpe med 2-trinsregulering med en effekt på 70 W. Pumpen er af Grundfos type UMS 20-20.
Varmefordelingsrør er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med min. 30 mm isolering. Dog er enkelte flanger og rørstykker uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmefordelingsrør og flanger med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.



Energimærkning nr.: 200024937
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

Forslag 2: Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.
Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, fra TAC.
Ud over andet automatik i de enkelte rum, vurderes det at der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Desuden er der ur for natsænkning af rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Det er ingen rentable besparelsesforslag med solceller, som supplerende energikilde.

- **Varmepumper**

Status: Det kan ikke anbefales at installerer varmepumper, da el er en dyr opvarmningsform.

- **Solvarme**

Status: Det er ingen rentable besparelsesforslag med solvarme, som supplerende varmekilde.

El

- **Belysning**

Status: Belysning i stueetage:
Belysningen i kontorer består af glødelamper, sparepærer samt lavenergilysstofrør, Hovedparten af lysstofrørene har automatik for dagslysstyring. Resten betjenes manuelt. Drifttiden er opgivet til 45 timer om ugen.

Belysning i opgang og 1.salsplan:
Belysningen i kontorer består af glødelamper, sparepærer samt lysstofrør, Drifttiden er opgivet til 25 timer om ugen.

Belysning i kælder:
Belysningen i kælderen består af glødelamper samt lysstofrør og betjenes manuelt. Drifttiden er opgivet til 5 timer om ugen.

Forslag 3: Optimering af belysning i kælder
Det anbefales at udskifte glødepærer i kælder med sparepærer.



Energimærkning nr.: 200024937
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** GH-Energi & Rådgivning ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1988
- **År for væsentlig renovering:** 2005
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 729 m²
- **Opvarmet areal:** 729 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Der er god overensstemmelse mellem registrerede areal og areal angivet i BBR-ejeroplysningsskema

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,54 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	13.668,75 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200024937
Gyldigt 5 år fra: 03-12-2009
Energikonsulent: Michael Ball
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** GH-Energi & Rådgivning 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 Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) 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 vudering 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere

www.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Michael Ball	**Firma:**	GH-Energi & Rådgivning ApS
Adresse:	Taastrup Hovedgade 121 2630 Taastrup	**Telefon:**	72441151
E-mail:	gh@gh-energi.dk	**Dato for bygnings-gennemgang:**	27-11-2009

Energikonsulent nr.: 250482

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