



## Energimærkning for følgende ejendom:

<b>Adresse:</b>	Kinavej 5	
<b>Postnr./by:</b>	4200 Slagelse	
<b>BBR-nr.:</b>	330-030178-001	
<b>Energimærkning nr.:</b>	200026739	
<b>Gyldigt 5 år fra:</b>	14-01-2010	
<b>Energikonsulent:</b>	Erland Rasmussen	
<b>Programversion:</b>	Energy08, Be06 version 4	<b>Firma:</b> EnergiData 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	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Udgift inkl. moms og afgifter:</b> 0 kr./år</li> <li>• <b>Forbrug:</b></li> <li>• <b>Oplyst for perioden:</b></li> </ul> <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p><b>Lavt forbrug</b></p> <p><b>Højt forbrug</b></p>

## 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	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af varmfordelingsrør	-27 kWh el 6,91 MWh fjernvarme	2.600 kr.	4.000 kr.	1,6 år
2 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-9 kWh el 2,53 MWh fjernvarme	1.000 kr.	2.100 kr.	2,3 år
3 Isolering af komponenter i varmecentral	6,88 MWh fjernvarme	2.600 kr.	12.000 kr.	4,7 år
4 Udskift cirkulationspumpe for radiatoranlæg	253 kWh el	600 kr.	3.000 kr.	5,9 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.



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData 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:

• <b>Samlet besparelse på varme</b>	6.101	kr./år
• <b>Samlet besparelse på el til andet end opvarmning</b>	484	kr./år
• <b>Besparelser i alt</b>	6.585	kr./år
• <b>Investeringsbehov</b>	21.100	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](http://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.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



<b>Forslag til forbedring</b>	<b>Årlig besparelse i energienheder</b>	<b>Årlig besparelse i kr. inkl. moms</b>
5 Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	17 kWh el 3,86 MWh fjernvarme	1.500 kr.

## Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Ejendommen er beliggende på adressen Kinavej 5, 4200 Slagelse med matr.nr. 6bn Landsgrav, Slagelse Jorder .

I ejendommen er der 1 erhvervslejemål med et samlet areal på 644 m<sup>2</sup>.

Ejendommen er ikke omfattet af Energimærkning efter blandet anvendelse.

Bygningen er opført i 2004, bygningen er opført med 1 etage. Bygningen har ingen kælder.

Ydervægge er opbygget med hvid/grå beton.

Taget er udført som flade tag / built-up tag med tagbeklædning af tagpap.

Bygningen er opført efter Bygningsreglement 1995 (BR95).

Grundlag for energimærkningen:

Ved tidspunktet for udførelsen af energimærkningen var følgende retningslinier gældende:

- Håndbog for energikonsulenter 2008 version 3

Bygningens dimensionerende temperaturer:

Bygningens dimensionerende indetemperatur er 20° C for alle rum og en udetemperatur på -12° C.

Indetemperatur:

Varmeanlægget er opbygget med radiatortermostatventiler og med udekompenseret fremløbstemperatur, den anvendte indetemperatur er 20 °C.

Tegninger/opmåling:

Ved gennemgangen har følgende tegninger været til rådighed:

- Kinavej.pdf

Udover tegningerne er bygningen delvist opmålt på stedet.

Opvarmet areal:

Bygningens opvarmede areal er i alt : 644 m<sup>2</sup>.

Arealet er opdelt i nedenstående enkelt arealer:

- T Hansen på 644 m<sup>2</sup>

Kommentar til nedenstående :

- Ejeroplysningskema: skemaet er ikke modtaget

- Planlagt bygningsændring: der er ikke modtaget oplysninger om planlagte bygningsændringer



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4  
**Firma:** EnergiData ApS



- Driftsjournaler: driftsjournalerne for ejendommen er ikke modtaget
- Årsopgørelse, energi og vand: årsopgørelsen for energi og vandregnskabet er ikke modtaget
- Afregningsform: afregningsformen for varme er ikke oplyst
- Hulmursattest: hulmursattest er ikke relevant
- Bygningstegninger: bygningstegninger (plan, facade og snit) er af os afhentet hos kommunen

Målerne af varme, el og vand aflæses ikke månedligt.  
Forbruget er varme-, el- og vand forbrug er ikke oplyst af ejer / bruger.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Loft og tag

Status: Taget er udført fladt og tagbeklædningen er tagpap.  
Taget er isoleret med 175 mm.  
U-værdien (varmeledningstallet) er 0,20 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,15 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Forslag 5: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

#### • Ydervægge

Status: Let ydervæg:  
Ydervæggene er opbygget med stålplade yderst, vindpap, isoleret træelement og indvendig beklædning. Muren er isoleret med 225 mm.  
U-værdien (varmeledningstallet) er ca. 0,20 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,20 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Tung ydervæg:

Ydervæggene er opbygget som sandwichelement (beton - beton) med en tykkelse på 30 cm. Muren er hulmurs isoleret med 125 mm.  
U-værdien (varmeledningstallet) er 0,30 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,20 [W/(m<sup>2</sup>·K)].



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



## • Vinduer, døre og ovenlys

Status: Facadeparti med glasdør og faste rammer. Parti er monteret med 2 lags energirude.  
U-værdien (varmeledningstallet) er ca. 1,60 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 1,50 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.  
Massiv port med små vinduer og isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.  
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.  
Ovenlys er monteret med 2 lags energirude/acryl.  
U-værdien (varmeledningstallet) er ca. 1,80 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 1,50 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

## • Gulve og terrændæk

Status: Dækket er isoleret med 150 mm. Isoleringsmaterialet er polystyren. Det kapillarbrydende lag er udført med 150 mm grus. Dækket er udført med kantisolering.  
U-værdien (varmeledningstallet) er ca. 0,20 [W/(m<sup>2</sup>·K)].  
De aktuelle krav til U-værdi er 0,15 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

## Ventilation

### • Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. 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.



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



## • Varmt vand

Status: Bygningen varmtvandsforsynes af en lodretstående beholder. Beholderen er fabrikat Metro type 6220 med en effekt på 11,4 [kW] ved et temperatursæt på 80/40-55/10 [°C]. Beholderen er isoleret med 50 mm isolering. Beholderen har et volumen på 60 [liter] og er fra 2004.

Der er ikke monteret brugsvandscirkulation.

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 2: Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

## • Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsrør fra fjernvarmestikkene er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisolerede.  
Uisolerede komponenter, centralvarmeanlæg:  
I varmecentralen er der 22 stk. uisolerede komponenter (pumper, flanger, rør, ventiler mm.) på centralvarmeanlægget. Komponenterne er omregnet til ækvivalente rørlængder. U-værdien (varmeledningstallet) er 2,47 [W/(m<sup>2</sup>·K)] og temperaturfaktoren (B-faktor) er regnet til 0,7.

Den primære opvarmning af ejendommen sker via loftsradiorer i butikkerne og alm. radiatorer i alle tilstødende rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Blandekredsens cirkulationspumpe er fabrikat Grundfos type UPS 25-60 med en maximaleffekt på 90 W og en reduktionsfaktor på 0,8. Pumpen kører konstant i opvarmningssæsonen.

Ved besøget var pumpen demonteret elektrisk. Pumpen blev tilsluttet elforsyningen og hastigheden på pumpen blev sat på trin 3. Personalet oplevede at der var koldt i butikken.

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

Forslag 3: Isolering af komponenter i varmecentral, centralvarmeanlæg:  
Komponenterne i varmecentralen isoleres med 50 mm isoleringskapper/-mætter. U-værdien (varmeledningstallet) er 0,24 [W/(m<sup>2</sup>·K)].

Forslag 4: Udskiftning af cirkulationspumpe:  
Pumpen hastighedsreguleres manuelt ved skift mellem 3 mulige hastigheder. Pumpen bør udskiftes til en automatisk regulerbar Pumpe med høj virkningsgrad, fx



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData ApS



Alpha2 25-60.

Investeringen indeholder udgifter til fuldt færdigt arbejde, herunder materialer, arbejdsløn og rådgivning.

- **Automatik**

Status: Til styring af korrekt rumtemperatur er monteret automatiske rumfølere i de enkelte opvarmede rum.

I butikkerne er automatikanlægget i fabrikat Danfoss type TP75M .

## EI

- **Belysning**

Status: I bygningen er følgende belysning registreret:

Butik og birum - Effekt: 5.082 [W] på 644 [m<sup>2</sup>] - 7,9 [W/m<sup>2</sup>].

- 2 stk. armatur(er) med lysstofrør, 3x14 [W], styring - manuel.

- 28 stk. armatur(er) med lysstofrør, 2x58 [W], styring - manuel.

- 35 stk. armatur(er) med halogenpærer, 1x50 [W], styring - manuel.



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4



**Firma:** EnergiData ApS

## Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 2004
- **År for væsentlig renovering:**
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m<sup>2</sup>
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 644 m<sup>2</sup>
- **Opvarmet areal:** 644 m<sup>2</sup>
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

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

## Energipriser

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

Fjernvarme:	375,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	11.273,50 kr. pr. år



**Energimærkning nr.:** 200026739  
**Gyldigt 5 år fra:** 14-01-2010  
**Energikonsulent:** Erland Rasmussen  
**Programversion:** Energy08, Be06 version 4

**Firma:** EnergiData 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 m<sup>2</sup>, 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](http://www.femsek.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 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent

<b>Energikonsulent:</b>	Erland Rasmussen	<b>Firma:</b>	EnergiData ApS
<b>Adresse:</b>	Centervej 5 4600 Køge	<b>Telefon:</b>	46141460
<b>E-mail:</b>	<a href="mailto:erra@energidata.dk">erra@energidata.dk</a>	<b>Dato for bygningsgennemgang:</b>	06-01-2010

**Energikonsulent nr.:** 103125

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.