

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kastanievej 2

4200 Slagelse



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. juni 2018

Til den 18. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311321232



Energistyrelsen

# ENERGIMÆRKET

## FORMÅLET MED ENERGIMÆRKNINGEN

Energimærkning af bygninger har to formål:

1. Mærkningen synliggør bygningens energiforbrug og er derfor en form for varedeklaration, når en bygning eller lejlighed sælges eller udlejes.
2. Mærkningen giver et overblik over de energimæssige forbedringer, som er rentable at gennemføre – hvad de går ud på, hvad de koster at gennemføre, hvor meget energi og CO<sub>2</sub> man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt af teenagere, som bruger store mængder varmt vand. Mærket fortæller altså om bygningens kvalitet – ikke om måden den bruges på, eller om vinteren var kold eller mild.



Energistyrelsen

## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



### Årligt varmeforbrug

52,81 MWh fjernvarme 38.370 kr

Samlet energiudgift 38.370 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 7,45 ton

## BYGNINGEN

Her ses beskrivelsen af bygningen og energibesparelserne, som energikonsulenten har fundet. For de bygningsdele, hvor der er fundet energibesparelser, er der en beskrivelse af hvordan bygningen er i dag, og så selve besparelsesforslaget. For hvert besparelsesforslag er anført den årlige besparelse i kroner og i CO<sub>2</sub>-udledningen, som forslaget vil medføre.

Hvis investeringen er rentabel, er investeringen også anført. Rentabilitet betyder, at energibesparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsen, skal udskiftes igen. Hvis dette ikke er tilfældet, anses investeringen ikke at være rentabel, og investeringen er ikke anført.

Man skal være opmærksom på, at der er en række besparelsesforslag, der i følge bygningsreglementet BR15, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>LOFT</b></p> <p>Loftkonstruktionen mod uopvarmet tagrum består af et træbjælkelag, som er isoleret med 350 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.</p> <p>Skråvægge i tagetagen består af en spærkonstruktion med indvendig vægbeklædning og udvendig tagbelægning. Konstruktionen er isoleret med 225 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.</p> <p>Væggen mod skunkrum i tagetagen består af et træskelet med indvendig vægbeklædning, som er isoleret med 300 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.</p> <p>Loftet mod det uopvarmede skunkrum i tagetagen (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag, og er isoleret med 300 mm mineraluld.</p> <p>Isoleringsforholdet i konstruktionen baseres på oplysninger jf. tegningsmateriale.</p> <p>Tagkonstruktionen på kviste er isoleret med 75 mm mineraluld.</p> <p>Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt.</p> <p>Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.</p> <p>Kvistfront og flunke (ydervægge på kviste) består af en træskeletvæg med pladebeklædning på begge sider. Imellem beklædningen er der isoleret med 50 mm</p>		

<p>mineraluld.</p> <p>Bygningssdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringmængden i bygningssdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningssdelen er sammensat.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Efterisolering af kvisttag til en samlet isoleringsmængde på ca. 300 mm.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på kvisttaget mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>200 kr. 0,05 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende inddækning og tagbelægning på selve tagkonstruktionen. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i kvisten. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. Ved begge løsninger isoleres kvistfront og flunke, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. Det anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på flunkene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.</p>		<p>400 kr. 0,12 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Skråvægge efterisoleres til en samlet tykkelse på 300 mm mineraluld.</p> <p>Efterisoleringen kan udføres indefra eller udefra. Hvilken metode, som vælges afhænger primært af standen på den eksisterende tagbelægning. Hvis tagbelægningen skal udskiftes anbefales det, at man isolere udefra, da man herved kan bevare det eksisterende beboelsesareal i tagetagen. Den indvendige efterisolering bør vælges, hvis den eksisterende tagbelægningen er i god stand. En indvendig efterisolering kræver desuden den fornødne loftshøjde i de berørte rum. Ved begge løsninger isoleres der mellem de eksisterende spær, som evt. forøges så der er plads til den nødvendige isoleringsmængde. Efterisoleringen afhænger også af den eksisterende dampspærres kvalitet og placering i den eksisterende konstruktion. I den arbejdet udføres skal samlingerne ved tagfod og kip undersøges nærmere. Det</p>		<p>200 kr. 0,05 ton CO<sub>2</sub></p>

anbefales, at benytte et isoleringsmateriale med så lav varmeledningsevne som muligt. Herved kan selve isoleringstykkelsen og den samlede tykkelse på skråvæggene mindskes. Husk på at efterisoleringen kan medvirke yderligere arbejde på de tilstødende konstruktioner, og derved anbefales det at indhente et konkret tilbud på udførelsen af arbejdet.

## Ydervægge

Investering      Årlig  
besparelse

### HULE YDERVÆGGE

Ydervægge i den resterende del af stueetagen og 1. salen består af en hulmur, som er opført med en for- og bagmur af tegl/mursten med 10% udmuringer (kontakt mellem for- og bagmur). Den samlede vægtykkelse er ca. 36 cm, og hulrummet mellem for- og bagmuren er isoleret med mineraluldsgranulat i henhold til gældende normer og relevante produktstandarder.

Bygningsdelen er ombygget siden opførelsen, og renoveringstidspunktet er ukendt. Isoleringsmængden i bygningsdelen er derfor skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Efterfyldning af hulmur med ny isolering

Isoleringsmaterialer som indblæses i hulrum kan over tid falde sammen, og derved vil varmisoleringen ikke være så effektivt som tidligere. Dette forslag viser besparelsen såfremt hulumuren efterisoleres ved indblæsning af løsfyldisoleringsmateriale med en lamдавærdi på minimum 40 samt fornødne densitet iht. de gældende normer og relevante produktstandarder. Indblæsning af nyt isoleringsmateriale i hulumre foretages af specialiserede firmaer, som også kan undersøge den eksisterende ydervæg nærmere inden arbejdet udføres.

-600 kr.  
-0,21 ton CO<sub>2</sub>

### MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i dele af stueetagen består af en 48 cm massiv tegl-/murstensvæg, som er uden isolering.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1913.

## Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering      Årlig  
besparelse

### VINDUER

Vinduer er monteret med 2-lags energi-termorude.

Tagvindue er monteret med 2-lags energi-termorude.

Vindue mod nord hen over yderdør til trappe er monteret med to 1-lags glasruder.

### FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer med to 1-lags glasruder udskiftes, og der monteres nye energivinduer (B-mærket).

100 kr.  
0,01 ton CO<sub>2</sub>

**YDERDØRE**

Yderdør er monteret med 2-lags energi-termorude.

Yderdør til trapper med mindre vindue skønnes isoleret iht. bygningsreglementets ved montering (BR10).

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Gulv mod kælder (etageadskillelsen) består af et træbjælkelag med gulvbelægning, hvor der er anbragt et lerlag på brædder mellem bjælkerne. (lerindskud)  
Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet ud fra den byggeskik, som var gældende ved opførelsestidspunktet i år 1913.

**FORBEDRING**

Efterisolering af etageadskillelsen til en samlet isoleringstykkelse på 100 mm.

Eksisterende loftbeklædning fjernes, og der opsættes isoleringsbatts mellem bjælkerne, indtil efterisoleringen har samme niveau som underside bjælker. Herunder opsættes et eller flere lag isolering med forskudte samlinger, til den ønskede isoleringstykkelse er opnået. Isoleringen fastgøres mekanisk til bjælkelaget og afsluttes med en loftpladebeklædning for at beskytte isoleringen. Det er en forudsætning for udførelsen af efterisoleringen, at kælderen ikke har tegn på fugt eller skimmelsvamp. Desuden kan den eksisterende el- og vvs-installation medvirke at efterisoleringen ikke kan realiseres, og disse forhold skal undersøges nærmere inden arbejdet påbegyndes.

99.200 kr.

3.300 kr.  
0,99 ton CO<sub>2</sub>**LINJETAB**

Vindue- og dørkarme skønnes fastgjort til de lette ydervægge med et overlap til den isolerede del.

Dør- og vinduesfalsse i hulmure skønnes massive, uden kuldebrosafbrydelse.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Bygningen tilføres frisk luft ved naturlig ventilation, og luftudskiftningen sker via bygningsåbninger som døre og vinduer. Der er mekanisk udsugning i køkken. Ved beregning af energiforbruget anvendes normalt i henhold til Energistyrelsens tekniske anvisninger.

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme, og anlægget er placeret i uisolaret kælder. Installationen er udført som et direkte anlæg. Denne fjernvarmeinstallation benytter det varme vand fra fjernvarmeledningerne direkte i bygningens fordelingsanlæg.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret en varmepumpe til opvarmning af bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af varmepumpe undladt fra rapporten. Etablering af en varmepumpe vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at installere i bygningen.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på bygningen. På grund af den eksisterende fjernvarmeinstallation, er forslag til montering af solvarmeanlæg undladt fra rapporten. Installation af solvarme vil ikke være rentabelt og derfor ikke relevant at etablere på bygningen.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af bygningen sker via et centralvarmeanlæg. Det opvarmede vand fra varmforsyningen føres rundt i et lukket rørsystem til radiatorer i de opvarmede rum i bygningen. Ved beregning af energiforbruget benyttes det dimensionerende temperatursæt, som er bestemt ud fra anlægstypen i henhold til Energistyrelsens retningslinjer.		
<b>VARMERØR</b> Varmørør ført i uisolaret kælder er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er der monteret en pumpe fra Grundfos med modelnummer: UPE 25-60. Pumpen har en maksimal effekt på 100 W.		
<b>FORBEDRING</b> Den eksisterende fordelingspumpe kan ifølge Grundfos udskiftningstabel erstattes med en Alpha2 25-60 pumpe. Denne pumpe er automatisk reguleret, og har en maksimal effekt på 45 W.	5.000 kr.	500 kr. 0,15 ton CO <sub>2</sub>

**AUTOMATIK**

På varmeanlægget er der monteret en central styring med vejrkompenseringsautomatik. Denne reguleringsmulighed medvirker til et øget kontrol af energiforbruget i bygningen.

Rumtemperaturen i bygningen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget, og dette er beskrevet nærmere under "varmefordeling" i rapporten. Der er rumtemperaturstyring på varmeafgiverne, som minimum dækker 90% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i bygningen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen. Sommerstop er mulig via udeføler (automatik).

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> Ved beregning af energiforbruget benyttes et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør fra varmforsyningen til enheden hvori der produceres varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld. Varmerør til cirkulation af varmt brugsvand er isoleret med ca. 30 mm mineraluld.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Der er installeret en Grundfos UMS pumpe uden automatik til cirkulation af varmt brugsvand i bygningen. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Den eksisterende cirkulationspumpe udskiftes med en ny pumpe, som har en effekt på 18 W. Både Grundfos og Vortex har et bredt udvalg af pumper som kan benyttes.		300 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i en varmtvandsbeholder med et volumen på 500 L, som er isoleret med 50 mm mineraluld. Beholderen er placeret i uisolere kelder.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysningen i trappeopgang består af armaturer med glødepærer, og lyset tændes manuelt. Belysning slukkes automatisk via ur-styring.		
<b>FORBEDRING</b> Den eksisterende belysning udskiftes med LED. Der skal indhentes et konkret tilbud på arbejdet. I forslaget er der beregnet med en effekt på 1,07 W/m <sup>2</sup> .	7.400 kr.	1.700 kr. 0,48 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke installeret et solcelleanlæg til egen el-produktion på bygningen. På grund af bygningens tagkonstruktion og dens hældning samt orientering i forhold til syd, er forslag til montering af solceller undladt fra rapporten. Installation af solceller vil derfor ikke være relevant, men bør overvejes ved evt. ombygninger.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen har til formål at afspejle bygningens energimæssige stand, og viser bygningens energimæssige ydeevne via et energimærke og et beregnet energiforbrug. Dette forbrug og tilhørende energimærke beregnes ud fra nogle standardbetingelser og retningslinjer, som er bestemt af Energistyrelsen.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Stuen Bygning 1	Adresse Kastanievej 2, 4200 Slagelse	m <sup>2</sup> 124	Antal 1	Kr./år 9.220
1. sal Bygning 1	Adresse Kastanievej 2, 4200 Slagelse	m <sup>2</sup> 124	Antal 1	Kr./år 9.220
2. sal Bygning 1	Adresse Kastanievej 2, 4200 Slagelse	m <sup>2</sup> 85	Antal 1	Kr./år 6.320
Stuen Bygning 1	Adresse Kastanievej 4, 4200 Slagelse	m <sup>2</sup> 124	Antal 1	Kr./år 9.220
1. sal Bygning 1	Adresse Kastanievej 4, 4200 Slagelse	m <sup>2</sup> 124	Antal 1	Kr./år 9.220
2. sal Bygning 1	Adresse Kastanievej 4, 4200 Slagelse	m <sup>2</sup> 85	Antal 1	Kr./år 6.320

#### Kommentar

Det oplyste energiforbrug er fordelt på hver enkelt lejlighed ud fra de arealer, som hver enkelt lejlighed i bygningen udgør i henhold til BBR-meddelelsen.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning et oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Etageadskillelse	Efterisolering af bjælkelag mod kælder til en samlet tykkelse på 100 mm mineraluldsbatts	99.200 kr.	6,89 MWh Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	3.300 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmefordelings pumper	Installation af ny fordelingspumpe	5.000 kr.	222 kWh Elektricitet	500 kr.
<b>EL</b>				
Belysning	Udskiftning af den eksisterende belysning til en type med lavere effekt (W)	7.400 kr.	729 kWh Elektricitet	1.700 kr.

## BESPARELSESFORSLAG VED RENOVERING ELLER REPARATIONER

Her vises besparelsesforslag hvor energibesparelsen ikke kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen. Det vil dog ofte være fordelagtigt at overveje disse besparelsesforslag hvis bygningen skal renoveres eller hvis der er bygningskomponenter, der alligevel skal udskiftes.

Investeringen til forslagene er ikke angivet, da investeringen vil afhænge af den konkrete renovering, som skal ske i forbindelse med besparelsesforslaget.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af kvisttag	0,32 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Loft	Efterisolering af kvistfront og flunke til en samlet isoleringsmængde på 250 mm	0,82 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	400 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge	0,36 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Hule ydervægge	Efterfyldning af hulmur med ny isolering	-1,45 MWh Fjernvarme -5 kWh Elektricitet	-600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer med nye energivinduer (BR15 krav)	0,10 MWh Fjernvarme	100 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>			
Varmtvandspumpe	Udskiftning af brugsvandscirkulationspumpen.	96 kWh Elektricitet	300 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Kastanievej 2, 4200 Slagelse

Adresse .....	Kastanievej 2, 4200 Slagelse
BBR nr .....	330-19316-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår .....	1913
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	666 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	666 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	175 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	248 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Fjernvarme

Varmeudgifter .....	38.082 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	10.656 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	67,29 MWh Fjernvarme
Aflæst periode .....	01-11-2016 til 31-10-2017

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	38.866 kr. pr. år
Fast afgift .....	10.656 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	49.522 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	68,68 MWh Fjernvarme
CO <sub>2</sub> udledning .....	9,68 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i bygningen stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede- og det oplyste energiforbrug.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	462,50 kr. per MWh
	13.945 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

De anvendte priser for elektricitet og varme er oplyst af bygningens ejer.

## FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

## HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På [www.byggeriogenergi.dk](http://www.byggeriogenergi.dk) kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På [www.energistyrelsen.dk/forbruger](http://www.energistyrelsen.dk/forbruger) finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

## FIRMA

Firmanummer 600242  
CVR-nummer 33510934

**Energihuset Danmark ApS**  
Tørringvej 7, 2610 Rødovre

info@energihuset-danmark.dk  
tlf. 82303222

Ved energikonsulent  
Fie F. Hansen

## KLAGEMULIGHEDER

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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

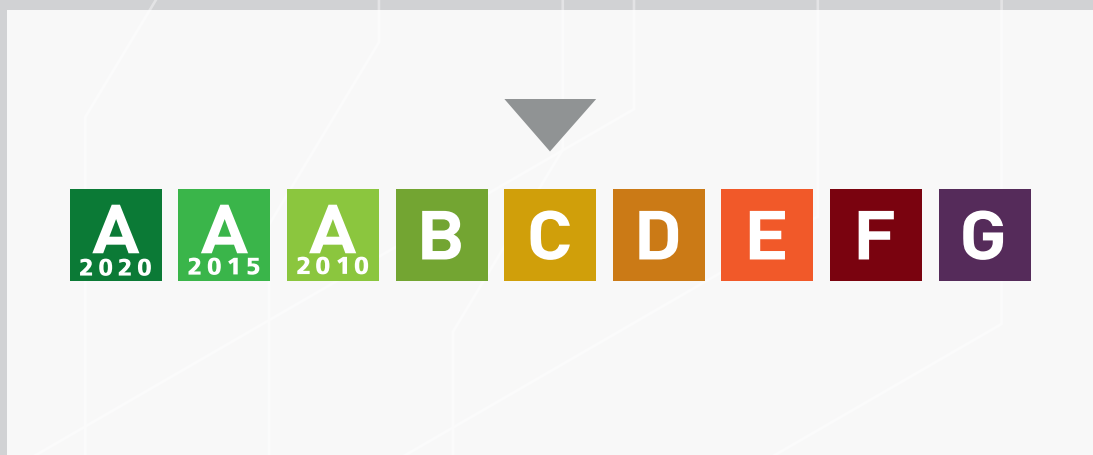
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Kastanievej 2  
4200 Slagelse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. juni 2018 til den 18. juni 2028

Energimærkningsnummer 311321232