

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Strøget 40

7430 Ikast



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 13. februar 2020

Til den 13. februar 2030.

Energimærkningsnummer 311422418



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.



## 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

118,08 MWh fjernvarme 66.946 kr

Samlet energjudgift 66.946 kr

Samlet CO<sub>2</sub> udledning 7,68 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, 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> Skråvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FLADT TAG</b> Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Det flade tag i bagbygninger (built-up tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tørt og uden lunger eller buler. Det anbefales at tilknytte rådgiver i forbindelse med eksakt løsning.</p>		3.500 kr. 0,52 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

Investering      Årlig  
besparelse

**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge i bagbygninger er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervægge i oprindelig bygning består af 36 cm massiv og uisolert teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

**LETTE YDERVÆGGE**

Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.

**YDERDØRE**

Yderdør med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant.

Massiv yderdør med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.

Portpanelet er udført som et sandwichmodul som dobbelt lag stål og med isolering imellem.

Facadeparti med glasdør, monteret med tolags energirude.

Facadeparti ved tag med glasdør, monteret med tolags energirude.

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i bagbygninger er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p> <p>Terrændæk i oprindelig bygninger mod vejsiden er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering på loft i kælder. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.</p>	81.500 kr.	4.000 kr. 0,61 ton CO <sub>2</sub>

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b> Zone: Kontorer til 1-2 personer Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,6 l/s/m<sup>2</sup> Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019</p>		

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
<b>Varmedeling</b>		
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>VARMERØR</b> Varmerør er udført som 1/2" stålør. Varmerørene er uisoleret. Mængde er skønnet.  Varmerør er udført som 1/2" stålør. Varmerørene er isoleret med 10 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	2.100 kr. 0,31 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	400 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet etageareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.  Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisoleret.  Brugsvandsrør med cirkulation er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	2.200 kr. 0,33 ton CO <sub>2</sub>
<b>FORBEDRING</b> Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	400 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> I brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe uden trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UP 20-07. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt.		
<b>FORBEDRING</b> Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.000 kr.	1.100 kr. 0,09 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Termix		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> Belysning i kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Der er varianter i enkelte kontorer men med tilsvarende energimæssige egenskaber.		
<b>FORBEDRING</b> Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.	331.200 kr.	47.000 kr. 3,90 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. Det specifikke energibehov (kWh/m<sup>2</sup>) er et udtryk for bygningens energimæssige status og danner dermed energimærket.

### GENERELLE KOMMENTARER:

Ejendommen er en erhvervsbygning flere plan

bygning 1 er opført i 1930/1994

bygning 3 er opført i 1960

bygning 4 er opført i 1979

Den samlede bygning er beregnet efter et opvarmet areal på 1656 m<sup>2</sup> og registrering er foretaget samlet og ikke opdelt på de 3 bygningsafsnit, da det ikke er muligt at adskille bygningsafsnit.

De opvarmede arealer er beregnet ud fra konsulentens registreringer, relevant tegningsmateriale og sammenholdt med BBR-oplysninger.

Energimærket er beregnet på baggrund af markopmålinger, gennemgang af bygningskonstruktioner, relevante oplysninger fra ejendommens ejer, samt indhentet tegningsmateriale fra kommunalt arkiv. Hvor der ikke foreligger relevant tegningsmateriale til at fastslå isoleringsværdien i de lukkede konstruktioner/bygningsdele, vurderes dette ud fra et fagligt skøn, der er baseret på erfaring og byggeskik på opførelsestidspunktet. Der kan derfor være afvigelser mellem faktiske og skønnede forhold.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

### VARME:

Ejendommen opvarmes med fjernvarme fra Energi Ikast Service A/S.

Vand og varmerør i kælder er skønnet. Varmerør i øvrig bebyggelse er placeret i opvarmet arealer.

### VENTILATION:

Bygningen er naturlig ventileret og regnes normal tæt. Der er mindre mekaniske ventilationsenheder, men de anvendes ikke/i begrænset omfang.

### BELYSNING:

Der er medtaget/forudsat ensartet belysningsanlæg i fælleslokaler og kontorer som 1-rør armaturer eller lignende energiforbrugende belysning.

Der vil generelt være relativ stor besparelse ved at udskifte ældre belysningsarmaturer og kort tilbagebetalingstid på investeringen.

#### KONKLUSION:

Ejendommen er i god energimæssig stand. Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer. Efterisolering af uisolerede ydervægge og terrændæk er ofte forbundet med store byggetekniske problemstillinger som, stabilitet under udførelsen, fugtforhold i konstruktioner, flytning af nuværende installationer. Der er derfor ikke stillet forbedringsforslag til disse konstruktioner.

#### VEDVARENDE ENERGI:

Da bygningen er tilsluttet fjernvarme er det ikke fordelagtigt at konvertere til varmepumpeløsning eller montere solvarmeplader.

## 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	Isolering af uisolereet gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering	81.500 kr.	9,35 MWh Fjernvarme	4.000 kr.
<b>Varme anlæg</b>				
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	4.200 kr.	4,73 MWh Fjernvarme	2.100 kr.
Varmerør	Isolering af varmerør op til 50 mm	4.200 kr.	0,82 MWh Fjernvarme	400 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.200 kr.	5,09 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.200 kr.	0,88 MWh Fjernvarme	400 kr.
Varmtvandspum per	Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe	5.000 kr.	465 kWh Elektricitet	1.100 kr.

## El

Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	331.200 kr.	-11,18 MWh Fjernvarme 23.508 kWh Elektricitet	47.000 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>			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm	8,04 MWh Fjernvarme	3.500 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Strøget 40, 7430 Ikast

Adresse .....	Strøget 40, 7430 Ikast
BBR nr .....	756-14146-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår .....	1930
År for væsentlig renovering .....	1994
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	854 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	1656 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	182 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	163 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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal stemmer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme .....	425,00 kr. per MWh
	16.762 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,20 kr. per kWh

Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

Alle anvendte priser er inkl. moms.

### 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) 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 600482  
CVR-nummer 20132442

### **Xpert boligråd aps**

Vinkelvej 77B, 8800 Viborg  
[www.xpertraad.dk](http://www.xpertraad.dk)  
[info@xpertraad.dk](mailto:info@xpertraad.dk)  
tlf. 60149227

Ved energikonsulent  
Claus Tejsner

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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.

Energistylsens adresse er:

Energistyrelsen, Søndergade 112, 2200 København N

Energistyrelsen  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Strøget 40  
7430 Ikast



Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. februar 2020 til den 13. februar 2030

Energimærkningsnummer 311422418