SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Ingeborgvej 4
5000 Odense C



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 13. juni 2013
Til den 13. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311003652

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Brian Bakmand

Botjek Center Fyn
Thriges Plads 10,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Ingeborgvej 4, 5000 Odense C

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ca. 35 cm hulmur i tegl, hulmuren er uisoleret jf. sælgers oplysninger. Der er monteret forsatsvægge indvendig på 2 facadevægge i stueplan i stue og værelse, skønnet med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og ejersoplysninger. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk. Ydervæggen vil efter hulmursisolering ikke leve op til de nutidige krav. Der er ikke givet forslag til yderligere efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, og en yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer, en udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.	32.940 kr.	3.884 kr. 1,1 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lot over 2. sal er med 100 mm isolering, jf. måling ved loftlem. Skråvægge er med 150 mm isolering jf. målign i skunke og på loft. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft efterisoleres op til i alt 350 mm og skråvægge efterisoleres med 100 m isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		684 kr. 0,2 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering med klimastat og blandesløjfe på varmanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Anlægget monteres med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Alpha2 på 22W.	15.636 kr.	1.899 kr. 0,5 ton CO_2

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 CO2 man sparer, og hvor stor besparelse der kan opnås på el- og varmeregninger.

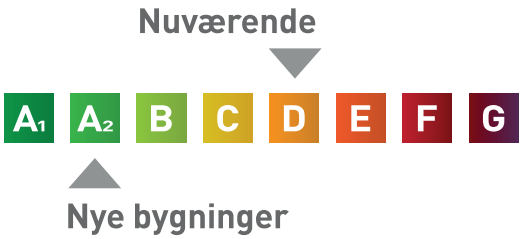
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
571 m³ fjernvarme
16.251 kr.
4,02 ton CO_2 udledning

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 CO2-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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lot over 2. sal er med 100 mm isolering, jf. måling ved loftlem. Skråvægge er med 150 mm isolering jf. målign i skunke og på loft. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vandret loft efterisoleres op til i alt 350 mm og skråvægge efterisoleres med 100 m isolering. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		684 kr. 0,2 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er ca. 35 cm hulmur i tegl, hulmuren er uisoleret jf. sælgers oplysninger. Der er monteret forsatsvægge indvendig på 2 facadevægge i stueplan i stue og værelse, skønnet med ca. 75 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning og ejersoplysninger. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING	32.940 kr.	3.884 kr. 1,1 ton CO_2

Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk. Ydervæggen vil efter hulmursisolering ikke leve op til de nutidige krav. Der er ikke givet forslag til yderligere efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, og en yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer, en udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er primært med 2-lags termorude. Dog er terrassedør i stueplan, vindue 1. sal vest og tagvinduer, med energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og dør med 2 lags termoruder, til nye vinduer og dør med 3 lags energiruder med varm kant.		1.100 kr. 0,3 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælkelag isoleret nedefra med ca. 50 mm isolering , jf. måling i kælder. Etageadskillelsen lever ikke op til de nutidige krav, men det vil ikke være muligt at efterisolere etageadskillelsen yderligere, uden at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m³ fjernvarme indeholder 50 kWh energi. Fjernvarmestik er i kælder mod vej. Måler er under trappe		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering med klimastat og blandesløjfe på varmanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorene tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Anlægget monteres med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Alpha2 på 22W.	15.636 kr.	1.899 kr. 0,5 ton CO_2
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er ingen pumper på varmeanlægget		

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

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålrør med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	400 kr.	50 kr. 0,0 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en 100 l varmtvandsbeholder type ARO, isoleret med ca. 25 mm mineraluld. Varmtvandsbeholderen er placeret i kælders vaskerum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen. Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor der ikke kan udarbejdes et retvisende besparelsesforslag for opsætning af solceller. Det anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller, eller søg viden på nettet bl.a. hos: Energistyrelsen, Videncenter for energibesparelser i bygninger m.fl.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
461-184243-001	stueplan	61	1	0

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
461-184243-001	1. sal	102	1	0

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	32.940 kr.	155,4 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	3.884 kr.
Automatik	Montering af udekompensering på varmeanlæg	15.636 kr.	76,0 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	1.899 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder.	400 kr.	2,0 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	50 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Loft	Efterisolering af loft og skråvægge	27,4 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	684 kr.
Vinduer	Nye vinduer/døre med 3-lags energiruder	44,0 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme (m³)

Varmeudgifter .....00 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....Ingen
Varmeudgift i alt.....00 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....453,00 m³ i afregningsperioden
Aflæst periode.....01-04-2012 til 31-03-2013

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 .....00 kr. pr. år
Fast afgift .....Ingen
Varmeudgift i alt.....00 kr. pr. år
Varmeforbrug.....424,54 m³ fjernvarme pr. år
CO2 udledning.....2,43 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede, der er kun en eller få beboere, der er sparsommelig anvendelse af varmt vand der skrues ofte ned for varmen eller fyringssæsonen har været varmere end normalt (graddøgnsregulering).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....25 kr. pr. m3 fjernvarme
El .....2,13 kr. pr. kWh el
Vand.....49,73 kr. pr. m3

Der er i energimærket anvendt de aktuelle energipriser for fjernvarme.

Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Adresse	Ingeborgvej 4
BBR nr	461-184243-001
Bygningens anvendelse	Etagebolig
Opførelses år	1922
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fjernvarme (m³)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	163 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	163
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	163
Heraf tagetage opvarmet	33
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	0
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et dobbelthus i 2 plan med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1922 med et boligareal på 163 m². Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet, der er kun foretaget enkelte energimæssige forbedringer.

Kælder er ikke opvarmet og er ikke medregnet i energiberegningen.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulenten kan fortælle dig hvilke forudsætninger der er lagt til grund for de enkelte besparelsesforslag. På www.byggeriogenergi.dk kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På www.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Center Fyn
Thriges Plads 10,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Brian Bakmand

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 www.seeb.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

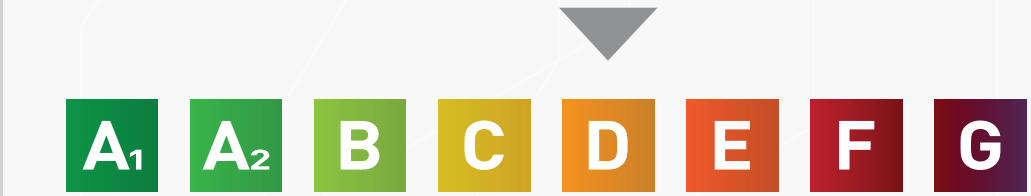
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Ingeborgvej 4
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. juni 2013 til den 13. juni 2020

Energimærkningsnummer 311003652