SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hvidkærvej 24
5250 Odense SV

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 13. april 2016
Til den 13. april 2023.

Energimærkningsnummer 311170080

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 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.

Energistyrelsen

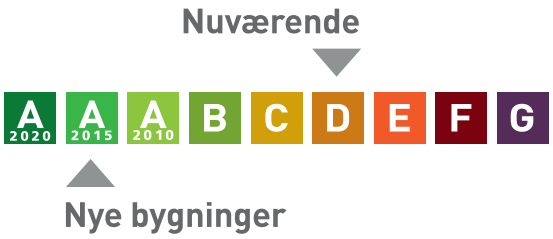
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

336,40 GJ fjernvarme	66.741 kr
1.440 kWh elektricitet	3.168 kr
Samlet energiudgift	69.909 kr
Samlet CO_2 udledning	14,14 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 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 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
LOFT Hanebåndsloft gl. afdeling er isoleret med 275 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Skråtag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 400 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		3.200 kr. 0,87 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag ved indgang (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Facader Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret.Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

LETTE YDERVÆGGE Gavle Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder, energiklasse A. Vinduerne udskiftes til nye ovelysvinduer med trelags energiruder, efter BR20.		7.000 kr. 1,91 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med tolags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude. Rulleport er utæt imellem gulv og underside af port.		
FORBEDRING Porten skal justeres eller have påsat nye tætningslister. Tætning af rulleport.	1.500 kr.	2.100 kr. 0,55 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gl afdeling Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Ny afdeling Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Forretning og lager Naturlig ventilation Driftstid: timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Zone: Forretning - Anlæg er placeret imellem alm loft og hanebånd Anlæg: Ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 40 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Ikke oplyst Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Der foreligger ingen oplysninger om driftstider Zone: Toiletter Anlæg: Ukendt Mekanisk balanceret ventilationsanlæg uden varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: 40 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,5 kJ/m3 Automatik: Ikke oplyst Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759 Der foreligger ingen oplysninger om driftstider		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Mødelokaler stue + 1 sal Der er monteret en luft-til-luft-varmepumpe i hvert mødelokale. Varmepumpen består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen er placeret.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det kan ikke anbefales at etablere solvarme på grund af det lave forbrug af varmt vand.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør.		
VARMERØR Flere varmerør i varmecentral er uisoleret		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.300 kr.	2.400 kr. 0,64 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret nyere pumper med en effekt på 100 W/stk. Pumperne er af fabrikat Grundfos Type UPE 25-60.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2 25-60.		800 kr. 0,22 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler med rumtermostat på alle gulvvarmekredse. Der er desuden monteret ventiler på returløb, der sikrer en tilpas afkøling af det varme vand, inden det sendes retur. Den centrale styring af temeperaturen er ikke optimal.		
FORBEDRING Der monteres automatik og decentral automatik for central styring til regulering af varmeanlægget.	20.000 kr.	4.300 kr. 1,17 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 18 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 75 mm isolering eller 50 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Forretning + lager Belysningsanlæggene i forretning består af gamle 1 og 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Forretning Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Alternativt kan de eksisterende rør udskiftes til LED rør, hvilket medfører en meget lavere pris.	165.000 kr.	41.400 kr. 12,59 ton CO_2
FORBEDRING Lager Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget. Alternativt kan de eksisterende rør udskiftes til LED rør, hvilket medfører en meget lavere pris.	255.300 kr.	32.400 kr. 9,86 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd-vendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 89 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi. Det bør undersøges nærmere om et større anlæg kunne være rentabelt.	222.500 kr.	17.900 kr. 5,39 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen blev gennemgået med Jørgen Hansen.
Ejeren oplyste om hvor varmecentral var, samt hvor gulvvarmeenheder var placeret , samt hvilken effekt der var i de forskellige armaturer
Der er udleveret plantegninger, og delvis snit tegninger, samt tegning af en enkelt facade.
Møderummene var ikke tilgængelige på grund af mødeaktivitet.
Der er ikke givet tilladelse til destruktive undersøgelser og der er der for ikke udført nogen.
Isolering af tagarealer er udtaget på grund af en lang tilbagebetalingstid.

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.

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

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Yderdøre	Tætning/justering af port og Tætning af rullport	1.500 kr.	13,09 GJ Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	5.300 kr.	15,22 GJ Fjernvarme 65 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	20.000 kr.	27,12 GJ Fjernvarme 160 kWh Elektricitet	4.300 kr.
El				
Belysning	Optimering af belysning forretning	165.000 kr.	-33,31 GJ Fjernvarme 20.962 kWh Elektricitet	41.400 kr.

Belysning	Optimering af belysning lager	255.300 kr.	-25,58 GJ Fjernvarme 16.381 kWh Elektricitet	32.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 14,4 kW	222.500 kr.	5.286 kWh Elektricitet 2.847 kWh Elektricitet overskud fra solceller	17.900 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
Bygning			
Loft	Indvendig efterisolering af skråtag med 200 mm isolering, Ny bygninng	20,58 GJ Fjernvarme 94 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude, energiklasse A. og Udskiftning af vindue til trelags energirude, efter BR20.	45,32 GJ Fjernvarme 206 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Solvarme		
Varmefordelings pumper	2 stk Nye varmefordelingspumper, som Grundfos Alpha2, 25-60, 34 W	331 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Hvidkærvej 24, 5250 Odense SV
BBR nr.....461-639216-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår 1989
År for væsentlig renovering.....2006
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Varmepumpe
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....1454 m²
Opvarmet bygningsareal.....1454 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....36.222 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....15.500 kr. pr. år
Varmeforbrug.....266,00 GJ Fjernvarme
Aflæst periode.....01-01-2014 til 31-12-2014

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 .....41.615 kr. pr. år
Fast afgift .....15.500 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....57.115 kr. pr. år
Varmeforbrug.....305,61 GJ Fjernvarme
CO2 udledning.....11,98 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBr arealerne er noget mindre end de faktiske forhold.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse imellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....143,40 kr. per GJ
18.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning.....2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

Priserne på varme er indhentet fra Fjernvarme Fyn. Forbruget er også hentet herfra idet ejer har oplyst login oplysninger til forbrug.

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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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 600011
CVR-nummer 32277195

GH-Energi og Rådgivning ApS
Skelstedet 2C, 1. sal mf., 2950 Vedbæk
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Gert Halldén

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 §§ 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

Hvidkærvej 24
5250 Odense SV

Energistyrelsen

Gyldig fra den 13. april 2016 til den 13. april 2023

Energimærkningsnummer 311170080