SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
215 Tinghuset
Østergade 9
8740 Brædstrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. september 2016
Til den 12. september 2026.

Energimærkningsnummer 311199858

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

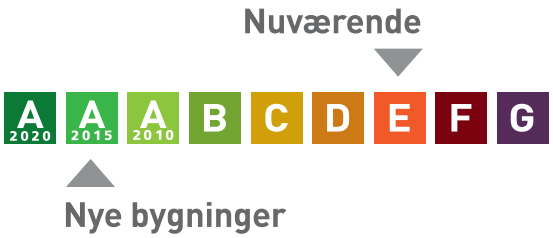
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

123,76 MWh fjernvarme	53.780 kr
Samlet energiudgift	53.780 kr
Samlet CO_2 udledning	17,45 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 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 Vægge mod uopvarmet loftsrum er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum over 1. sal er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Skråvægge i depotrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Loftsrum i mellemgang er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lodrette skunkvægge i depotrum er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale. Bjælkelag i uopvarmet loftsrum er isoleret med 50 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Taget trænger til en renovering og det foreslåes at alle tagkonstruktioner efterisoleres i forbindelse med en samlet renovering af hele tagetagen. - let væg mod uopvarmet tagrum efterisoleres med 300 mm - loftsrum isoleres med 300 mm isolering - skråvægge isoleres med 200 mm isolering - skunke isoleres med 200 mm isolering - der etableres nye skråvægge i uopvarmet tagrum, således at tagrummet ligger "varmt" inden for klimaskærmen. Herved undgås varmetab fra bjælkelag. Tætheden skal sikres ved etablering af dampspærre iht. gældende regler.		4.700 kr. 2,33 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge på 1. sal er udført hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er ikke isoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er vurderet ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING Isolering af hule ydervægge på 1. sal ved indblæsning af granulat, samt indvendig påforing med 100 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Det bør i øvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.	139.400 kr.	5.200 kr. 2,57 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen består af massiv tegl. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge i stueetagen. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		6.000 kr. 2,98 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer er med flere fag. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. Langt de fleste er monteret med forsatsruder, men for enkelte vinduer er der ikke forsatsruder. - 5 vinduer på 1. sal er uden forsatsruder - 2 vinduer i stueetagen er uden forsatsvinduer		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med gående rammer og trelags energiruder, energiklasse A.		2.800 kr. 1,36 ton CO_2
YDERDØRE Massive yderdøre med isolerede fyldninger.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Der opsættes ny forskalling, udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. 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. undgåes.	13.800 kr.	500 kr. 0,23 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder/ventileret hulrum er udført med trægulv, er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		6.500 kr. 3,22 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen samt oplukkelige vinduer og døre.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som inddirekte anlæg med isoleret varmeveksler. Fjernvarmestik, fjernvarmemåler og veksler er placeret i uisoleret kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder fra fj.v. måler til veksler er isoleret med 20 mm isolering. Varmerør i krybekælder/ventileret hulrum er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilgængelige varmefordelingsrør i kælder med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,14 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere cirkulationspumpe med elektronisk modulerende drift. Pumpen er placeret i kælder og fabrikat Grundfos, type Magna3 32-120.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er installeret automatik for central styring af varmeanlæg. Styringen er en ældre Danfoss ECT styring med ugeur og vejrkompensering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den ældre Danfoss ECT styring i kælder er ved at være udtjent og dens funktionalitet er tvivlsom. Det anbefales at udskifte til ny varmestyring, evt som Danfoss ECL 110.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er med 20 mm rørskåle.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Der er ikke cirkulation af det varme brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler placeret i kælder. Veksleren er uisoleret og af fabrikat Redan, type Akva Vita 2 fra år 1994.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere gennemstrømningsveksler for varmt brugsvand i kælder. Ny isolering i form af egnede isoleringskapper.		100 kr. 0,05 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygningsanlæggene - på 1. sal består af ét rørs armaturer med 1x36 W lysstofrør. - på kontorer i stueeatgen består af loftsarmaturer med kompaktlysstofrør. - i udstillingslokaler i stueetagen består af halogen belysning ophængt i skinnesystem. Lyset er overalt manuelt betjent.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGS BESKRIVELSE:
Ejendommen består af én bygning opført i år 1846 og senest renoveret i år 1995
Bygningen er i to plan med delvis kælder.
Ialt 697 m² opvarmet areal eksklusiv uopvarmet kælder.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som kulturhus.
Der var under besigtigelsen adgang til hele ejendommen.
Da bygningens lokaler lejes ud til forskellige foreninger med forskellige brugstider er mærket beregnet med en standart brugstid på 45 timer pr uge.
Til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner er anvendt tegningsmateriale udleveret af Horsens Kommune.

VEDVARENDE ENERGI:
Da bygningen opvarmes med fjernvarme er der ikke angivet forslag til konvertering af varmeforsyningen til vedvarende energi som varmepumpe eller solvarme.

Med den nuværende tilskudsordning for solceller vurderes det ikke at være aktuelt at etablere solceller.

KONKLUSION:
Der er angivet flere forslag med god rentabilitet:
- Isolering af hule ydervægge på 1. sal
- Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder

Derudover er angivet en lang række forslag, der pga den lave fj.v. pris i Brædstrup ikke er rentable.

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 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
Bygning				
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge på 1. sal	139.400 kr.	18,26 MWh Fjernvarme	5.200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder	13.800 kr.	1,60 MWh Fjernvarme	500 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	Efterisolering tagetagen	16,54 MWh Fjernvarme	4.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge i stueetagen	21,11 MWh Fjernvarme	6.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til trelags energirude, energiklasse A	9,68 MWh Fjernvarme	2.800 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder	22,87 MWh Fjernvarme	6.500 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder	0,96 MWh Fjernvarme	300 kr.
Automatik	Udskift varmestyring		
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsveksler	0,37 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering af brugsvandsveksler i kælder	0,35 MWh Fjernvarme	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Østergade 9, 8740 Brædstrup

Adresse	Østergade 9, 8740 Brædstrup
BBR nr	615-297250-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1846
År for væsentlig renovering	1995
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	636 m²
Opvarmet bygningsareal	697 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	30 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	36.250 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.750 kr. pr. år
Varmeforbrug	98,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2015 til 31-12-2015

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	38.269 kr. pr. år
Fast afgift	18.750 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	57.019 kr. pr. år
Varmeforbrug	103,99 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	14,66 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen er opmålt 697 m² opvarmet etageareal.
I BBR meddelelsen er angivet 636 m² erhvervsareal.
Forskellen skyldes at nyt depotrum i tagetagen ikke fremgår i BBR som erhvervsareal.

Depotrum er medtaget i det opvarmede areal, da der er monteret radiatorer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommens faktiske varme forbrug på 104 MWh fjernvarme er indhentet ved forsyningsselskabet Med et beregnet forbrug på 124 MWh er der en mindre uoverensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Forskellen skyldes at mærket er beregnet udfra en en række standartforudsætninger bl.a. mht forbrug af varmt brugsvand og ønsket rumtemperatur samt brugstider, der ikke er i overensstemmelse med de faktiske forhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	281,25 kr. per MWh 18.972 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

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 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@trefor.dk
tlf. 79333435

Ved energikonsulent
Niels 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

Energimærke

215 Tinghuset
Østergade 9
8740 Brædstrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. september 2016 til den 12. september 2026

Energimærkningsnummer 311199858