SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vores Bureau
Bredbjergvej 44
5230 Odense M

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | **E** | F | G

Gyldig fra 21. oktober 2020
Til den 21. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311468666

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_2 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

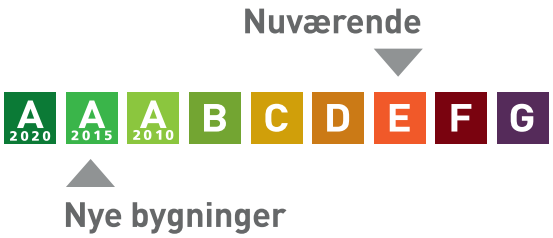
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

207,77 GJ fjernvarme	31.108 kr
Samlet energiudgift	31.108 kr
Samlet CO_2 udledning	3,75 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_2-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
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med gennemsnitlig 100 mm mineraluld. Loftisolering er målt ved loftlem og konstateret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm, det er vigtig at dampspærren er intakt, alternativt skal der etableres en ny dampspærre..	98.800 kr.	2.800 kr. 0,37 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggen er opbygget af flere forskellige typer, længden mod øst er oprindeligt opført til Blikkenslagerværksted og den vestlige del som bolig. Ydervæggen er en 30 cm hul væg opført af tegl og letbeton, i den nordøstlige ende af kontoret (og køkken) måles ydervæggen til 45-48 cm, hvorfor ydervæggen er tykkere i netop det, område er uvist. Nuværende ejer som har ejet bygningen i ca. 15 år, har ingen kendskab til isolering af ydervægge, for denne bygning giver det ikke mening at, undersøge destruktivt, da resultatet af 4-6 undersøgelsesområder næppe er dækkende.		

Ca. 16 m² af ydervægge, vender mod uopvarmet rum (adgang fra mødelokale) Jf. tilgængeligt tegningsmateriale er det en hul væg, dog kan dele af den østlige væg være massiv.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		6.100 kr. 0,82 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med ældre termoruder, dog er vinduer i karnap 1 + 1 lag glas. Mod syd er vinduer på begge sider af terrassedøren udskiftet med 2 lag energiglas med varm kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af alle vinduer monteret med termoruder (eksklusive vinduer i karnap og vinduer mod syd, der allerede er udskiftet)		2.000 kr. 0,26 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af alle vinduer i karnap der er monteret med 1+1 lag glas		500 kr. 0,05 ton CO_2

YDERDØRE Facadeparti mod vejen er monteret med 2 lag energiglas med kold kant. Terrassedør mod syd og terrasseparti mod øst er monteret med ældre termoglas og endelig er den massive dør mod uopvarmet rum uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af terrassedør og terrasseparti med nye elementer med 2 lag lavenergiglas med varm kant.		500 kr. 0,06 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Den massive dør mod uopvarmet rum, udskiftes til ny isoleret dør.		200 kr. 0,02 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet i det oprindelige værksted (den østlige længde) er uisoleret beton, hvor der oprindeligt har været bolig, er der 30 cm isolering mellem strøene. Oplysningen stammer fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen ventileres naturligt via oplukkelige døre og vinduer, håndbogen beskriver minimum 0,6 l. pr. sekund pr. m², hvilket vurderes til at være i overkanten.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmemåleren er placeret i teknikrum til højre for køkken.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør antages udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostat på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.300 kr.	500 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholderen er ca. 300 l. og isoleret med lærred (antager 30 mm), beholderen er gammel.		
FORBEDRING Der foreslås installation af ny isoleret brugsvandsveksler til produktion af varmt brugsvand.	7.000 kr.	900 kr. 0,11 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygningsarealet har ingen eller meget sparsomt belysningsanlæg monteret. I gældende håndbog for energikonsulenter (HB2019), skal arealet derfor indregnes med et standard belysningsanlæg. Dette er udført efter gældende regler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		3.400 kr. 0,28 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Jævnfør BBR meddelelsen er bygningens areal 283 m², hvor det opvarmede areal 228 m², indbygget garage og udestue (41+14=55 m²), der er ingen udestue eller garage, hele bygningen kan opvarmes, på nær uopvarmet rum mod øst, på ca. 23 m², det samlede bygningsareal beregnes til 270 m², hvoraf 247 m² opvarmes. I byggesagsarkiv fremgår en byggetilladelse (fra 1984) på 14 m² udestue, som aldrig er opført. Det er ejers pligt at BBR er retvisende.

Det er forudsat at bygningen er, i brug 45 timer pr. uge.

Der er ikke medtaget besparelsesforslag om montering af varmepumpe eller solvarme, hvilket skyldes at fjernvarmen som bygningen er tilsluttet, er forholdsvis billig og hvis man ophører med at bruge fjernvarmen, skal der stadig betales faste afgifter.

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				
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering	98.800 kr.	20,68 GJ Fjernvarme	2.800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.300 kr.	3,42 GJ Fjernvarme	500 kr.
Varmtvandsbeholder	Installation af brugsvandsveksler	7.000 kr.	6,22 GJ Fjernvarme	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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering af ydervægge	45,14 GJ Fjernvarme	6.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af alle vinduer, eksklusive vinduer i karnap og de alementer, som allerede er udskiftet (mod syd)	14,35 GJ Fjernvarme	2.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i karnap mod syd.	3,02 GJ Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedør mod syd og terrasseparti mod øst	3,06 GJ Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør mod uopvarmet rum	0,97 GJ Fjernvarme	200 kr.
El			
Belysning	Installation af LED panel, uden bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-2,73 GJ Fjernvarme 1.682 kWh Elektricitet	3.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bredbjergvej 44, 5230 Odense M

Adresse	Bredbjergvej 44, 5230 Odense M
BBR nr	461-44379-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til kontor (321)
Opførelsesår	1961
År for væsentlig renovering	1984
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	228 m²
Opvarmet bygningsareal	247 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	20.479 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	3.175 kr. pr. år
Varmeforbrug	153,03 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	31-12-2018 til 31-12-2019

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	21.552 kr. pr. år
Fast afgift	3.175 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	24.727 kr. pr. år
Varmeforbrug	161,05 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning	2,91 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er opført i 1961, hvor der blev indrettet, blikkenslagerværksted i den østlige længde og bolig i resten. I 1990 omdannes hele bygningen som erhverv.

I byggesagsarkiv er der tegningsmateriale fra opførelsen.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser, da det ville kræve mange boringer, for at være sikker på opbygningen. Ydervægstykkelsen måles overvejende til ca. 30 cm, hvilket stemmer overens med tegningsmaterialet. En lille del af ydervæggen mod nord i den østlige ende måles til ca. 38 cm og det er

usikkert om hele ydervæggen mod øst er hul. I beregningen er ydervæggen antaget uisoleret. Selvfølgelig kan det overvejes at få undersøgt om væggen er hul, ved indblæsning af isoleringsmateriale, skal man dog være opmærksom på at, isoleringen formodentligt vil blive meget ujævn, grundet det smalle hulrum og sandsynligheden for mørtelrester m.v. Hvis der ønskes en homogen isoleringen af bygningen, anbefales udvendig facadeisolering.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejendommen har brugt 153,03 GJ i perioden 1-10-2019 til 31-12-2019. For at kunne få den varme, der har været brug for, er der "sendt" 1.125,1 m³ varme, 1 m³ fjernvarme svare til 0,15 GJ, omregnet er der leveret, (153,03/0,15=1020,2) (1125,1-1020,2=104,9 m³), udnyttelsen af leveret varme er godkendt.

Det beregnede forbrug er ca. 20 % højere end faktuelt forbrug, forskellen kan skyldes at bygningen ikke ventileres så meget, som beregnet og at der bruges mindre varmtvand end beregnet. Hvis ydervægge beregnes isolerede reduceres forskellen til 7 % og endelige kan forskellen også skyldes at hele bygningen ikke opvarmes til 20 °C

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	134,44 kr. per GJ
	3.175 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Priserne er fundet på internettet

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.sparenergi.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 600285
CVR-nummer 30358678

Jysk Trykprøvning A/S
Møllevej 4A, 8420 Knebel
www.trykproevning.dk
vivi@trykproevning.dk
tlf. 86356811

Ved energikonsulent
Vivi Gilsager

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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vores Bureau
Bredbjergvej 44
5230 Odense M

Energistyrelsen

Gyldig fra den 21. oktober 2020 til den 21. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311468666