

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kirkevej 1
6330 Padborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. september 2017
Til den 14. september 2027.

Energimærkningsnummer 311272966



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.



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 C

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



Årligt varmekonsum

2.578,2 m ³ naturgas	16.397 kr
Samlet energiudgift	16.397 kr
Samlet CO ₂ udledning	5,79 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 er isoleret med 175 mm isolering, men isoleringslaget ses flere steder delvist ødelagt, og sammentrykket. Det vurderes derfor at den samlede isoleringsevne svare til 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter op til 400 mm. Eksisterende isolering fjernes, og der udlægges en ny tætsluttende dampspærre hen over loftet. Montering af dampspærren skal ske så dagens krav til tæthed overholdes. Der etableres en gangbro over loftet så loftrummet senere hen kan inspiceres.		1.300 kr. 0,45 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 250 mm isolering på massive ydervægge. 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.	178.200 kr.	5.300 kr. 1,87 ton CO ₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod uopvarmet rum består af 24 cm massiv teglvæg med 100 mm isolering på udvendig side.

Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduerne er en blanding af enkelt-lags ruder. Vinduer med forsatsrude samt nyere termo/energiruder.

Generelt er der god rentabilitet ved montering af forsatsrude med energiglas foran vinduer med kun ét lag glas. Er der i forvejen monteret en forsatsrude af almindeligt glas, er rentabiliteten markant lavere.

FORBEDRING

Der monteres forsatsruder ved de to vinduer i køkkenet samt de to runde vinduer i gavlen.

Forsatsruderne skal være med energiglas

4.800 kr.

500 kr.
0,15 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Forsatsruderne på vinduer hvor der er monteret sådanne udskiftes til nye, hvor forsatsruden er med energiglas.

200 kr.
0,05 ton CO₂

YDERDØRE

Yderdøre er med isoleret konstruktion. Dørene mod nord er med ældre termoruder, mod syd er terrassedøren udskiftet til en dør med energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

De to døre i nordvendt facade udskiftes til med ruder i energiglas.

800 kr.
0,27 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Undervisningslokale og kontor-område

Naturlig ventilation

Luftskifte: 0,9 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 25,2 kW Weishaupt gaskedel WTC 25-A AUSF. C-PEA. Gaskedlen er placeret i køkkenet. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en ny kondenserende kedelunit med indbygget varmtvandsveksler. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation.		
VARMEPUMPER Bygningen opvarmes ved energieffektivt gasfyr, og der stilles derfor ikke forslag til omlægning til varmepumpe, da det ikke vurderes rentabelt.		
SOLVARME Der er et relativt lavt varmtvandsforbrug i bygningen, og det vurderes derfor ikke rentabelt at montere et solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er ført i gulvet i isoleringslaget. Det er derfor ikke muligt at efterisolere rørene.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		
AUTOMATIK Der er monteret udetemperaturføler, så anlæggets fremløbstemperatur styres efter behovet. Herudover er der mulighed for indstilling af det daglige forbrugsmønster ved f.eks. natsænkning.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til brugsvandsveksleren er integreret i kedeluniten.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i brugsvandsveksler integreret i kedelunit.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Den udvendige belysning består af lyskilder af kompaktlysør og LED-pære. Belysningen i undervisningslokalet vurderes at bestå af LED armaturer. Brugstiden for undervisningslokalet vurderes at være mindre end resten af bygningen, hvorfor denne opgøres separat. Belysningen i kontor om omkringliggende rum består af dels højeffekt-lyskilder og dels nyere laveffekt-lyskilder. Brugstiden antages at være sammenlignelig i kontor/køkken/entre/toilet.		
FORBEDRING Højeffekt-lyskilder i eksisterende armaturer udskiftes til nye LED-lyskilder. Forslaget indebærer nye lyskilder i følgende armaturer: -Toiletter (nye 4,5W LED-pærer) -Små vægarmaturer i entre (nye 4,5W LED-pærer) -Lysstofrør i kontor (nye 17W LED-rør)	1.500 kr.	500 kr. 0,15 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede i samråd med ejers repræsentant, samt ud fra Bygningsreglementet på tidspunktet for renoveringen (BR66).

Der er flere rentable besparelsesforslag for bygningen, da energiforbruget vurderes at kunne sænkes uden større indgreb. Herunder montering af forsatsruder og udskiftning af højeffekt lyskilder. Opsætning af isoleret forsatsvæg indvendigt i bygningen vurderes ligeledes meget rentabel i forhold til den nuværende uisolerede ydervæg. I forhold til køkkenet og de andre mindre rum kan der eventuelt laves en vurdering af omfanget, og der kan som en start laves forbedring i det store undervisningslokale, hvor arbejdet ikke vil mindske brugsgraden af lokalet betydeligt. Vælges en delvis forbedringsløsning skal vil besparelsen være mindre end angivet i energimærket, men rentabiliteten vil formentlig ikke blive reduceret, da der eventuelt spares penge på genetablering af køkken m.v.

Ved udførelse af energibesparende forslag, kan der være mulighed for at opnå et energitilskud. Dette tilskud skal søges INDEN arbejdet igangsættes.

Hvis alle energibesparende forbedringer udføres som nævnt i energimærket vil energimærket blive "C", og der vil opnå en teoretisk økonomisk besparelse på lidt over 6.000 kr. pr. år.

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				
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 250 mm	178.200 kr.	830,0 m ³ Naturgas 7 kWh Elektricitet	5.300 kr.
Vinduer	Montering af forsatsruder på de to vinduer i køkkenet samt de to runde vinduer i gavlen	4.800 kr.	68,2 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af højeffekt-pære i eksisterende armaturer	1.500 kr.	-15,5 m ³ Naturgas 278 kWh Elektricitet	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 af hanebåndsløft op til 400 mm isolering	198,2 m ³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af forsatsruden på vinduer med sådanne ældre ruder til nye hvor forsatsruden er med energiglas.	23,6 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende terrassedøre med 2-lags termoruder til nye med 2-lags energiruder	118,2 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kirkevej 1, 6330 Padborg

Adresse	Kirkevej 1, 6330 Padborg
BBR nr.....	580-1057-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Anden bygning til undervisning (429)
Opførelsesår	1800
År for væsentlig renovering.....	1967
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	212 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	161 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

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 af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end det samlede anførte areal i BBR-meddelelsen på 212 m².

I forhold til det i BBR-meddelelsen anførte areal "konfirmandstue" på 140 m², er det af energikonsulenten registrerede areal større. Der kan ikke lokaliseres en årsag til dette, og der må derfor blot henstilles til at BBR-meddelelsen opdateres til det faktiske.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,36 kr. per m ³
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Det anbefales derfor at der indhentes præcise tilbud på alle relevante opgaver inden der laves nærmere beslutning om at udføre eller ikke udføre de enkelte forbedringsforslag.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600483
CVR-nummer 37466093

CB Group ApS

Havnegade 76, 5000 Odense C
www.cbgroup.dk
cb@cbgroup.dk
tlf. +45 29821362

Ved energikonsulent
Kasper Rudolfsen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Kirkevej 1
6330 Padborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. september 2017 til den 14. september 2027

Energimærkningsnummer 311272966