

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Brovej 7

4200 Slagelse



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 15. marts 2021

Til den 15. marts 2031.

Energimærkningsnummer 311503435



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 B



Årligt varmekonsum

3.921,8 m ³ naturgas	26.291 kr
Samlet energiudgift	26.291 kr
Samlet CO ₂ udledning	8,80 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, 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, skråvægge og kvistloft skønnes isoleret med 250 mm mineraluld i henhold til renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 35 cm teglhulmur, der skønnes efterisolert med mineraluldsgranulat eller lignende i henhold til renoveringstidspunkt. Mod øst og vest i tagetage skønnes der at være yderligere 50 mm indvendig isolering i forsatsvæg i henhold til dimension. Mod syd i tagetage skønnes der at være yderligere 100 mm indvendig isolering i forsatsvæg i henhold til dimension.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendig efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduer 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.		1.800 kr. 0,60 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 150 mm mineraluld i henhold til dimension.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er med 2-lags energiruder.		
OVENLYS Ovenlys er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlys foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,15 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre er med 2-lags energiruder.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med str-/slidlagsgulv. Gulve skønnes at være isolerede i henhold til bygningens alder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. 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.		2.900 kr. 0,95 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Træbjælkelag mod kælder er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Zone: Stueetage
 Naturlig ventilation
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 0,9 l/s/m²
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

Zone: Tagetage
 Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 3.5
 Mekanisk balanceret ventilationsanlæg
 Varmegenvinding: Krydsvarmeveksler
 Anlægstype: CAV
 Driftstid: 45 timer/uge
 Luftskefte: 1,8 l/s/m²
 El-varmefflade: Nej
 SEL-værdi: 2,5 kJ/m³
 Automatik: Ja
 Bygningens tæthed: Normal tæt
 Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslåes udskiftning af det eksisterende ventilationsaggregat med et nyt og mere effektivt aggregat. Dette vil blandt andet kunne medvirke til et bedre indeklima og en bedre mulighed for central styring.

2.000 kr.
 0,53 ton CO₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med naturgas i en nyere, kondenserende Geminox kedel.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning sker via radiatorer. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder er primært med ca. 25 mm isolering. Enkelte rørstrækninger er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmerør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	200 kr. 0,06 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER I gaskedlen skønnes monteret en automatisk modulerende pumpe med en maksimal effekt på 65 W. I forbindelse med ventilationsanlæg er monteret en Grundfos pumpe af typen UPS 25-40 180 med en maksimal effekt på 60 W.		
FORBEDRING Eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe, som Grundfos Alpha3.	5.500 kr.	500 kr. 0,04 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret. Brugsvandsrør med cirkulation skønnes med 20 mm isolering gennemsnitligt.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	600 kr. 0,19 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er monteret en Grundfos pumpe af typen UP 20-30 N 150 med en effekt på 75 W.		
FORBEDRING Eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe, som Grundfos Alpha2.	7.500 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 ltr. præisoleret Vølund vandvarmer af typen QM 100 fra 2011.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning legestuer, garderobe, rengøringsdepot, mødelokale og gangareal består af overvejende 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er enkelte armaturer med LED i gangareal. Belysning i toiletområde består af armaturer med kompaktør. Belysning i trapperum består af armaturer med højfrekvente forkoblinger.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 37,5 kvm. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.	93.800 kr.	9.100 kr. 1,28 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet efter retningslinjerne i den gældende Håndbog for Energikonsulenter.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrsstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C. Der kan være store forskelle mellem disse standardforudsætninger, og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen, samt forbrug af varmt brugsvand.

Der er foretaget en vejledende opmåling af bygningen, kun til brug for energimærkningen.

Energimærket er indtastet efter energikonsulentens beregninger af en assistent. Energikonsulenten har efterfølgende gennemgået og godkendt det endelige energimærke og sendt indberetning til Energistyrelsen.

Bygningens energimæssige stand er rimelig god, alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger.

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 af 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
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmerør i kælder op til 50 mm.	600 kr.	27,3 m ³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	200 kr.
Varmefordelingspumper	Udskiftning af pumpe ved ventilationsanlæg.	5.500 kr.	196 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm.	600 kr.	83,6 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	600 kr.
Varmtvandspumpe	Udskiftning af i brugsvandsanlæg.	7.500 kr.	464 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El				
Solceller	Montage af nyt solcelleanlæg.	93.800 kr.	4.207 kWh Elektricitet 2.266 kWh Elektricitet overskud fra solceller	9.100 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 med 100 mm isolering.	264,5 m ³ Naturgas 17 kWh Elektricitet	1.800 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys.	64,5 m ³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	500 kr.
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader.	421,8 m ³ Naturgas 27 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg.	211,8 m ³ Naturgas 280 kWh Elektricitet	2.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Brovej 7, 4200 Slagelse

Adresse	Brovej 7, 4200 Slagelse
BBR nr.....	330-2301-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Bygning til daginstitution (440)
Opførelsesår	1905
År for væsentlig renovering.....	2004
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	475 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	405 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	159 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	23 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	B

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 registrerede opvarmede etageareal er mindre end erhvervsarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	6,57 kr. per m ³
	525 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,15 kr. per kWh

Rapportens el- og gaspris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør. Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk eller gasprisguiden.dk.

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. 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.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 600472

CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS

Rådhuspladsen 9, 2. th., 4200 Slagelse

www.energiing.dk

ak@energiing.dk

tlf. 28728728

Ved energikonsulent

Dara Tawfik Othman

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

Brovej 7
4200 Slagelse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. marts 2021 til den 15. marts 2031

Energimærkningsnummer 311503435