SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Løvegade 63
4200 Slagelse



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. maj 2017
Til den 11. maj 2027.

Energimærkningsnummer 311247009

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

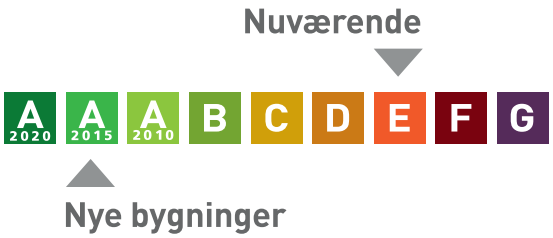
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

113,61 MWh fjernvarme	73.010 kr
Samlet energiudgift	73.010 kr
Samlet CO_2 udledning	16,02 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 Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlysvindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FLADT TAG Built-up tag på tilbygning skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med trædefast isolering, således den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunker eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.		1.900 kr. 0,50 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i tilbygning er udført som hulmur bestående udvendigt af tegl og indvendigt af letbetonelementer. Hulrummet skønnes isoleret med murbatts. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig bygning er udført som halvandenstens massive teglvægge. Der er udført indvendig forsatsvæg skønnet med 100 mm isolering på østgavl og mindre del af sydfacade i stueplan.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på uisolerede 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.	340.300 kr.	10.800 kr. 2,89 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt skønnes isoleret med 75 mm mineraluld. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F). Vinduer er monteret med 2 lags termoruder med kold kant (energiklasse F).		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer udskiftes til nye energiklasse B vinduer.		8.400 kr. 2,24 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med 2 lags energiruder med kold kant (energiklasse D).		

YDERDØRE Yderdøre monteret med 1 lag glas (energiklasse F). Yderdør monteret med 2 lags energiruder med kold kant (energiklasse D).		
FORBEDRING Yderdøre med 1 lag glas udskiftes til nye med 2 lags energiruder med varm kant (energiklasse C).	49.800 kr.	2.200 kr. 0,57 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK MED GULVVARME Terrændæk med gulvvarme i oprindelig bygning skønnes isoleret i henhold til minimumskravet i BR 95 og BR-S 98.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som uisoleret betondæk.		
KRYBEKÆLDER Træbjælkelag mod ventileret hulrum/krybekælder i oprindelig bygning skønnes at være uisoleret. Isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast 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.		4.000 kr. 1,05 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Naturlig ventilation Driftstid: 45 timer/uge Luftskifte: 0,9 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016 - BEK nr. 1759		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke fundet rentabelt at montere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke fundet rentabelt at montere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som 2-strengs anlæg. Der er desuden vandbåren gulvvarme i del af stueetage i oprindelig bygning.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er overvejende med ca. 30 mm isolering. Enkelte rør er dog uisolerede.		
FORBEDRING Isolering afuisolerede varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.100 kr.	600 kr. 0,14 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På fordelingsanlæg til gulvvarme er monteret en trinstyret Wilo Megatherm pumpe af typen RS15/2-3 P med en maksimal effekt på 48 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende pumpeudskiftes til en ny Grundfos pumpe af typen Alpha 3 15-40 med en maksimal effekt på 18 W.		400 kr. 0,09 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Ved besigtigelsen kunne der ikke findes en vandvarmer. I beregningen af energimærket er det skønnet, at varmt brugsvand produceres i nyere præisoleret gennemstrømningsvandvarmer placeret i opvarmet rum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trapperum i oprindelig bygning består af armaturer med sparepærer. Lyset styres med trappeautomat. Belysning i trapperum i tilbygning består af armaturer med almindelige glødepærer. Manuel styring via tænd/sluk kontakt. Belysningsanlæg i erhvervsenheder består primært af armaturer med lysstofsrør. Der er desuden flere armaturer med almindelige glødepærer, halogenspots og LED-spots.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger i trapperum i tilbygning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning overalt i erhvervsenheder. Eksisterende LED spots er undtaget.		7.300 kr. 2,27 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af sydvendte solceller på det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 75 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 forslagets økonomi.	202.500 kr.	19.600 kr. 8,14 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er mindre god. Det er muligt at gennemføre flere rentable energibesparende foranstaltninger. I forbindelse med renovering kan der desuden angives yderligere rentable forslag. Forslag fremgår af oversigter.

I forbindelse med rapportens forslag om energiforbedring af tekniske installationer, bør man altid søge teknisk sparring med en professionel rådgiver eller leverandør.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil både prisgrundlag og produktudviklingen kunne ændre sig en del, år for 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 200 mm.	340.300 kr.	20,41 MWh Fjernvarme 13 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas.	49.800 kr.	4,02 MWh Fjernvarme	2.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmefordelingsrør i kælder op til 50 mm.	1.100 kr.	0,96 MWh Fjernvarme	600 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 12,0 kW.	202.500 kr.	7.860 kWh Elektricitet 4.422 kWh Elektricitet overskud fra solceller	19.600 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag op til 400 mm.	3,55 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer.	15,88 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering.	7,46 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	4.000 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af varmefordelingspumpe.	140 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Installation af højfrekvente kompaktrør med bevægelsesmeldere i trapperum i tilbygning.	208 kWh Elektricitet	500 kr.
Belysning	Installation af LED lys i erhverv.	-2,13 MWh Fjernvarme 3.884 kWh Elektricitet	7.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Løvegade 63, 4200 Slagelse

Adresse	Løvegade 63, 4200 Slagelse
BBR nr	330-21789-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1908
År for væsentlig renovering	2005
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	206 m²
Erhvervsareal i følge BBR	405 m²
Opvarmet bygningsareal	611 m²
Heraf tagetage opvarmet	82 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	145 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	76.310 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	78.987 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	78.987 kr. pr. år
Varmeforbrug	0,00 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers oplyste varmeforbrug stemmer nogenlunde overens med det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	524,08 kr. per MWh 13.470 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt ud fra de tariffer, der var gældende ved det tilsluttede fjernvarmeværk, på det tidspunkt energimærket er gyldigt fra.

Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. Det anbefales derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra leverandører.

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 600472
CVR-nummer 35894675

Energiingeniørerne ApS
Ndr. Stationsvej 18, 2. sal, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Claus Phillip Christensen

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

Løvegade 63
4200 Slagelse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 11. maj 2017 til den 11. maj 2027

Energimærkningsnummer 311247009