SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kobbervej 4
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311288107

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

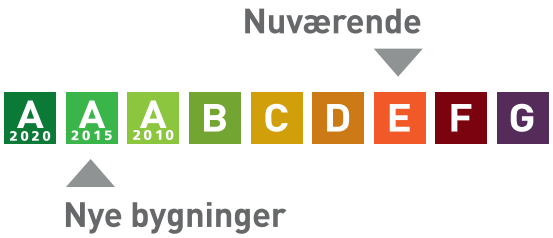
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2010



Årligt varmeforbrug

2.719,1 m³ naturgas	19.364 kr
Samlet energiudgift	19.364 kr
Samlet CO_2 udledning	6,10 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 Loftsrum er i henhold til sælgers oplysning isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet.	89.100 kr.	2.900 kr. 0,91 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge og vægge mod koldlager er udført som ca. 26 cm beton-sandwichelementer. Hulrummet i ydervæg er i henhold til sælgers oplysning isoleret med 100 mm mineraluld. Hulrummet mod koldlager skønnes isoleret tilsvarende.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 100 mm isolering på vægge mod koldlager. Den udvendige efterisolering afsluttes med en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduer/døre skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed.		1.300 kr. 0,41 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i ydervæg er monteret med 2 lags termoruder (energiklasse F). Vinduer mod koldlager er monteret med 1 lag glas (energiklasse F).		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i ydervæg udskiftes med nye lavenergivinduer (energiklasse B).		1.100 kr. 0,32 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer mod koldlager udskiftes med nye lavenergivinduer (energiklasse B).		200 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre er monteret med 2 lags energiruder med varm kant (energiklasse C). Der er monteret BD 60 døre mod koldlager. U-værdi for disse skønnes overensstemmende med kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet (BRS 85 1.4.85 - 1.4.86).		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende døre mod uopvarmede rum foreslås udskiftet med nye isolerede branddøre i henhold til BR15 krav.		500 kr. 0,16 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. U-værdi for konstruktionen skønnes overensstemmende med kravet i bygningsreglementet på opførelsestidspunktet (BRS 85 1.4.85 - 1.4.86).		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen ventileres primært med mekanisk udsugningsanlæg uden varmegenvinding, der skønnes at være fra bygningens opførelsestidspunkt. Aggregat er placeret utilgængeligt for besigtigelse. Der er monteret automatik til central styring. Bygningens tæthed anses som værende god, alderen taget i betragtning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes udskiftning af det eksisterende anlæg med et nyt mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmegenvindig.		4.100 kr. 1,31 ton CO_2

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 14,7 kW kondenserende Weishaupt gaskedel af typen WTC 15-A AUSF. PEA fra år 2015. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation, og maksimal effekt på denne er skønnet til 65 W.		
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 Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
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. Brugsvandsrør med cirkulation er overvejende med 20-25 mm isolering i fyrrum. Øvrige rør bygningen igennem skønnes overvejende at være uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør med cirkulation op til 30 mm, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.300 kr.	2.500 kr. 0,77 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand er der monteret en nyere Grundfos pumpe af typen UP15-14B PM med en effekt på 8 W. Pumpen antages at være i konstant drift i brugstiden.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 liters præisoleret Vølund varmtvandsbeholder af typen QM 200 fra år 2010.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæg i kontorer, kantine, gangarealer m.v. består af 1-2 rørs lystofarmaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningsanlæg i toiletter består af armaturer skønnet med traditionelle glødepærer/halogenpærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		6.200 kr. 1,92 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod sydvest. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 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.	81.000 kr.	6.800 kr. 3,17 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved beregning af energiforbruget og dertilhørende energimærke er der anvendt en brugstid på 45 timer/uge, svarende til at bygningen antages i brug 5 dage om ugen fra kl. 8.00 - 17.00.

Energimærket er beregnet som et standardforbrug, der baseres på en fyringssæson for et normalår, som er bestemt ud fra vejrstatistik fra DMI og Teknologisk Institut. Alle rum, som indgår i det opvarmede areal, er forudsat opvarmet til 20 °C hele døgnet året rundt. 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.

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig, alderen taget i betragtning. Det er muligt at gennemføre enkelte 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				
Loft	Efterisolering af loftsrum op til 400 mm isolering.	89.100 kr.	402,7 m³ Naturgas 8 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af uisolerede brugsvandsrør med cirkulation op til 30 mm.	4.300 kr.	342,7 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	2.500 kr.
El				
Solceller	Montage af solcelleanlæg.	81.000 kr.	2.962 kWh Elektricitet 1.815 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.800 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			
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 100 mm	180,9 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer i ydervæg.	142,7 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer mod koldlager.	20,0 m³ Naturgas	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af branddøre.	70,0 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	500 kr.
Ventilation	Montering af nyt mekanisk balanceret ventilationsanlæg med varmegenvinding (modstrømsveksler).	512,7 m³ Naturgas 233 kWh Elektricitet	4.100 kr.
El			
Belysning	Installation af LED belysning med dagslysstyring og bevægelsesmeldere.	-110,0 m³ Naturgas 3.273 kWh Elektricitet	6.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kobbervej 4, 4100 Ringsted

Adresse	Kobbervej 4, 4100 Ringsted
BBR nr	329-109518-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Bygning til lager (323)
Opførelsesår	1987
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1759 m²
Opvarmet bygningsareal	198 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	2.857 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	330 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.072,0 m³ Naturgas
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	2.957 kr. pr. år
Fast afgift	330 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	3.287 kr. pr. år
Varmeforbrug	1.109,6 m³ Naturgas
CO2 udledning	2,49 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er betragteligt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, idet det kun er sektionen med kontorer og toilet/bad der opvarmes. Hallen har tidligere været opvarmet med kalorifere.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug i energimærket afviger betragteligt fra bygningsejerens oplyste varmeforbrug.
Dette skyldes antageligvis, at nuværende lejers/ejers brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger bl.a. med hensyn til antallet af brugere i bygningen og gennemsnitstemperaturer i bygningen året rundt.

Oplyst forbrug stammer fra udskrift fra Nature Energy, der er gasleverandør og ikke netselskab/distributør, hvilket forklarer forskellen i kr pr. m3 naturgas. Bygningsejer må således få 2 regninger, én fra gasleverandør og en fra netselskab (f.eks. Dansk Gas Distribution).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas	7,00 kr. per m³
	330 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 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 lignende tilbud kan eksempelvis søges via el-pristavlen.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.

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
Nygade 7, 1. sal, 4200 Slagelse
www.energiing.dk
ak@energiing.dk
tlf. 28606592

Ved energikonsulent
Andreas Korsgaard

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

Kobbervej 4
4100 Ringsted



Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311288107