

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Karolinevej 6
4200 Slagelse



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. april 2017
Til den 12. april 2024.

Energimærkningsnummer 311240989



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.



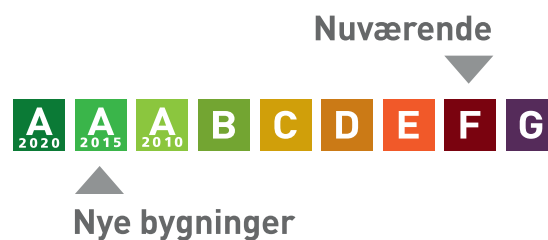
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmekonsum

8.080 Liter fyringsgasolie	80.702 kr
Samlet energiudgift	80.702 kr
Samlet CO ₂ udledning	21,71 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 Loft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet er målt ved nedtaget lampe i kontor.		
FORBEDRING Efterisolering af loft, således 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, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	141.000 kr.	3.700 kr. 0,99 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført af 17,5 cm Siporex gasbetonelementer og skønnes isoleret med ca. 100 mm mineraluld indvendigt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 300 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende isolering og pladebeklædning nedtages og bortskaffes. 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 den nye væg.		1.900 kr. 0,52 ton CO ₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Vægge mod lager er udført af 15 cm Siporex gasbetonelementer isoleret med ca. 70 mm skum.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering med 250 mm isolering på vægge mod lager. Eksisterende skumisolering fjernes. 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 tekniske installationer føres med ud i ny væg.

3.200 kr.
0,86 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Vinduer er monteret med 2 lags energiruder med kold kant (energiklasse D).

OVENLYS

Ovenlyset er udført af 2 lags klar akryl eller lignende, monteret på massiv uisolaret karm.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der monteres nye ovenlys udført af 4 lags klar akryl på isoleret karm.

900 kr.
0,23 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**ETAGEADSKILLELSE**

Etageskillemur mod lager skønnes udført som ca. 20 cm uisolaret betonhuldæk.

FORBEDRING

Montering af nedhængt loft med 300 mm isolering på underside af etageskillemur af beton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.

262.200 kr.

44.800 kr.
12,29 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Bygningen ventileres primært naturligt. Bygningen er normal tæt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie i en 24 kW Baxi kedel af typen Block Kondens fra 2010. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Der er integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Installationer er placeret i uopvarmet fyrrum.		
FORBEDRING Det er oplyst af SK Forsyning, at der etableres fjernvarme i området i løbet af 2018, og det anbefales at konvertere hertil på det tidspunkt. Det anbefales at etablere et indirekte anlæg med præisoleret varmeveksler til rumopvarmning, præisoleret gennemstrømningsvandvarmer til varmt brugsvand, ny Grundfos Alpha 3 pumpe til varmfordeling, ny Grundfos Comfort UP15-14 BA pumpe til brugsvand samt automatik til central styring inkl. udekompensering. Varmefordelingsrør og brugsvandsrør i fyrrum isoleres op til 50 mm. NB! I beregningen af besparelsesforslaget forudsættes det, at der udelukkende betales arealafgift i det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal (ca. 456 m ²). Hvis der skal betales arealafgift for samtlige kvadratmeter i bygning (5657 m ²) er forslaget ikke umiddelbart rentabelt. Hvis der ønskes opvarmning af lager via kalorifere bør det overvejes at montere ny kondenserende gaskalorifere.	171.600 kr.	32.100 kr. 11,35 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Grundet forslag om konvertering til fjernvarme stilles der ikke forslag om konvertering til varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Grundet forslag om konvertering til fjernvarme stilles der ikke forslag om montering af solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i fyrrum er overvejende med 10 mm isolering. Enkelte rør er uisolerede.		

VARMEFORDELINGSPUMPER

Der er monteret følgende pumper på varmfordelingsanlæg:

Grundfos Alpha 2 25-60 med en maksimal effekt på 34 W.

Wilo RS 15/5-3 KU C med en maksimal effekt på 84 W.

AUTOMATIK

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

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er uisolerede.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en termostattyret Vortex
pumpe af typen BW 150.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via varmtvandsbeholder, der er integreret i kedel.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kontorer og depot består primært af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæg i toiletrum består af armaturer skønnet med almindelige glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningsanlæg i kantine består af nyere 1-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.		4.300 kr. 1,38 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af sydvendt solcelleanlæg på taget. 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.	237.500 kr.	20.600 kr. 8,56 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

I beregningen er der forudsat en brugstid på 45 timer pr. uge (man-fre, 8-17).

Bygningens energimæssige stand er mindre god. Der er muligt at gennemføre flere rentable besparelsesforslag. 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 loft op til 400 mm isolering.	141.000 kr.	361 Liter Fyringsgasolie 31 kWh Elektricitet	3.700 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod lager med 300 mm isolering	262.200 kr.	4.473 Liter Fyringsgasolie 404 kWh Elektricitet	44.800 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Konvertering til fjernvarme i 2018.	171.600 kr.	8.080 Liter Fyringsgasolie -79,02 MWh Fjernvarme 1.183 kWh Elektricitet	32.100 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 12,0 kW.	237.500 kr.	8.265 kWh Elektricitet 4.649 kWh Elektricitet overskud fra solceller	20.600 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			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 300 mm.	189 Liter Fyringsgasolie 16 kWh Elektricitet	1.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af vægge mod lager med 250 mm	312 Liter Fyringsgasolie 27 kWh Elektricitet	3.200 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ovenlys.	83 Liter Fyringsgasolie 7 kWh Elektricitet	900 kr.
El			
Belysning	Installation af nye armaturer med LED i kontorer og depot.	-154 Liter Fyringsgasolie 2.704 kWh Elektricitet	4.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Karolinevej 6, 4200 Slagelse

Adresse	Karolinevej 6, 4200 Slagelse
BBR nr.....	330-27247-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1976
År for væsentlig renovering.....	1985
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5657 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	456 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	36 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

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 væsentligt mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at lager ikke indgår som opvarmet areal i beregningen, idet kaloriferer i lager ses ikke at være tilsluttet varmeproducerende anlæg på tidspunktet for besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fyringsgasolie.....	9,80 kr. per Liter
	1.500 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Rapportens el- og oliepris 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 el-pristavlen.dk eller eof.dk/Priser-og-Forbrug/Fyringsolie.

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Karolinevej 6
4200 Slagelse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 12. april 2017 til den 12. april 2024

Energimærkningsnummer 311240989