SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Vandværksvej 2A
5000 Odense C

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 14. september 2018
Til den 14. september 2028.

Energimærkningsnummer 311336260

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 CO_2 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

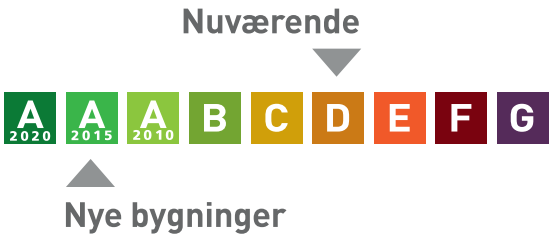
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

305,83 GJ fjernvarme	36.943 kr
Samlet energiudgift	36.943 kr
Samlet CO_2 udledning	5,53 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 CO_2-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 Skunk gulv og vægge skønnes isoleret med 400 mm mineraluld. Der var ikke adgang til at besigtige skunk, da der ikke er skunklemme. Skråvægge vurderes isoleret med 300 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved ovenlysvindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Hanebåndsloft er isoleret med 450 mm mineraluld. Målt ved loftslem. Loft på kviste skønnes isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge vurderes ud fra byggeskik ved opførelsen, at bestå af massiv og uisoleret teglvæg. Vægtykkelsen er målt til 35 til 40 cm. Der er ikke lavet boreprøver i væggen.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en renovering kan der opsættes indvendig efterisolering af de massive ydervægge med 100 mm isolering. Der kan anvendes forsats vægge med stålskelet, isolering, dampspærre og gips. Eller opsættes 100 mm letbetonplader, som efter min vurdering er en fugteknisk bedre løsning. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af		11.700 kr. 2,16 ton CO_2

fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen. Arbejdet er ret dyrt at udføre og tjener sig derfor ikke hjem inden for en fornuftig periode. Typisk er udgiften ca. 1.500 kr. / m2. Det kan dog udføres for at øge komforten.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er med 2-lags energiruder.		
OVENLYS Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Hoveddøre er glasdøre, monteret med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er udført i træbjælkelag med puds som kælderloft. Det skønnes at der er isoleret med 100 mm isolering. Jeg kunne se isolering ved en rørgennemføring i kælderloft. Dette kan evt. undersøges nærmere hvis der opleves fodkulde i stueplan.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det anbefales ikke at opsætte varmepumpe. Da der opvarmes med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der anbefales ikke solvarmeanlæg, da bygningen opvarmes med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder er isoleret med 20 mm isolering.		
AUTOMATIK Der er monteret ældre termostatventiler på returløb ved alle radiatorer i bygningen. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for en korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret nogen form for automatik til central styring af varmeanlægget i kælder teknikrummet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Da den skal monteres på fremløbsrør kræver det ændring på rør ved hver radiator. Forslaget er også medtaget da de nuværende radiatorer ventiler er gamle og nok ikke virker korrekt længere.		1.700 kr. 0,30 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes montage af udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget. Det kan oplagt udføres samtidigt med udskiftning af varmtvandsbeholder. Fordelen er et mindre varmespild fra rør i især kælder, da temperaturen sænkes til det der er brug for på de forskellige tider af året.		1.700 kr. 0,30 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør med cirkulation i kælder er isoleret med 20 mm isolering. De samme rør forsætter lodret til bad og køkken, de var ikke synlige men skønnes isoleret som rør i kælder.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, pumpen har en effekt på 7 W.		
FORBEDRING For at reducere varmespil fra cirkulations rør til varmt vand i vandhaner, kan der ret enkelt monteres et ur til 50 kr. Den kan fx indstilles så der ikke cirkuleres varmt vand fra fx kl. 23 til 05 hvor der sjældent bruges varmt vand. Den monteres over den røde cirkulationspumpe i rummet med varmtvandsbeholder. Jeg tænker det udført som gør det selv. I kan selv afprøve hvornår pumpen kan være tændt og slukket.	100 kr.	400 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ældre 300 l varmtvandsbeholder fra 1985 og en ældre 500 l varmtvandsbeholder fra 1983, isoleret med Ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny velisoleret varmtvandsbeholder/ veksler.		600 kr. 0,10 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen og kælder består af armaturer med sparepærer. De tændes med et tryk og er tændt forholdsvis kort tid. Selve pæren kan udskiftes til LED så I får et kraftigere lys som tænder med det samme. Strømforbruget er typisk også lidt mindre med LED i forhold til de nuværende sparepærer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Kælder er uopvarmet.
Skunke var ikke tilgængelige.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Vandværksvej 2A, 2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vandværksvej 2A, 5000 Odense C	76	1	5.187

Vandværksvej 2A, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vandværksvej 2A, 5000 Odense C	49	4	3.344

Vandværksvej 2B, 2.				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vandværksvej 2B, 5000 Odense C	76	1	5.187

Vandværksvej 2B, st. th, st. tv, 1. th, 1. tv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Byg.nr: 1	Vandværksvej 2B, 5000 Odense C	49	4	3.344

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Urstyring på varmt vand	100 kr.	3,45 GJ Fjernvarme 15 kWh Elektricitet	400 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 vægge med 100 mm isolering	119,39 GJ Fjernvarme	11.700 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Montage af termostatventiler	16,83 GJ Fjernvarme	1.700 kr.
Automatik	Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget	16,83 GJ Fjernvarme	1.700 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Installation af ny varmtvandsbeholder	5,40 GJ Fjernvarme	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Vandværksvej 2A, 5000 Odense C

Adresse	Vandværksvej 2A, 5000 Odense C
BBR nr	461-425186-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1897
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	544 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	544 m²
Heraf tagetage opvarmet	152 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	28.881 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.737 kr. pr. år
Varmeforbrug	212,91 GJ Fjernvarme
Aflæst periode	31-10-2016 til 31-10-2017

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	29.396 kr. pr. år
Fast afgift	7.737 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	37.134 kr. pr. år
Varmeforbrug	216,71 GJ Fjernvarme
CO_2 udledning	3,92 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er noget højere end det forbrug der har været de sidste år.

Beregnet forbrug på 305 GJ.
Oplyst forbrug på 213 GJ i 2017.

En del af årsagen kan være, at der i beregningen er regnet med 22 grader istedet for 20 grader, fordi der er gamle returventiler på radiatorer og ingen varmestyring på varmeanlægget i kælder. Men at den gennemsnitlige temperatur i virkeligheden er omkring 20 grader.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	97,50 kr. per GJ
	7.125 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Niels Hørby Jørgensen

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. 1027 af 29. august 2017 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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Vandværksvej 2A
5000 Odense C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 14. september 2018 til den 14. september 2028

Energimærkningsnummer 311336260