SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Falstersgade 12
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

Gyldig fra 22. august 2017
Til den 22. august 2024.

Energimærkningsnummer 311267758

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

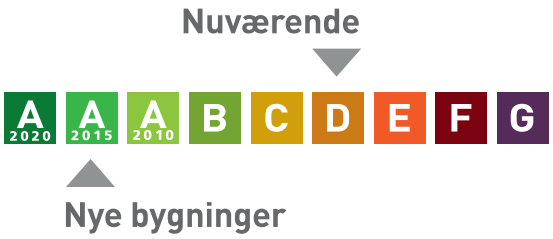
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B



Årligt varmeforbrug

84.240 kWh fjernvarme	54.959 kr
Samlet energiudgift	54.959 kr
Samlet CO_2 udledning	11,88 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 Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med gennemsnitligt 50 mm isolering. Vurderet udfra skunk mod haven i lejlighed 4 TH. Loft mod vandret skunk skønnes isoleret med gennemsnitligt 50 mm mineraluld. Vurderet udfra skunk mod haven i lejlighed 4 TH. Skråvægge er skønnes isoleret med 100 mm mineraluld. Hanebåndsloft anslås isoleret med 100 mm mineraluld. Det bemærkes at der ikke var adgang til at besigtige lofts isoleringen i det øverste tagrum.		
FORBEDRING VED RENOVERING På sigt anbefales det at efterisolerer lofts og tagflader, det kan bedst udføres i forbindelse med en udskiftning af tagpladerne. Efterisolering af lodrette skunkvægge og skunk gulve med 300 mm isolering. Isolering af skråvægge så der bliver en isolerings tykkelse på 300 mm Efterisolering af hanebåndslofter med 400 mm ny isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		3.600 kr. 0,89 ton CO_2

FLADT TAG Tag på kviste skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af massiv teglvæg.Tykkelse Ca. 36 cm.		
FORBEDRING VED RENOVERING I forbindelse med en renovering, kan der laves en indvendig efterisolering af de massive ydervægge mod gaden og gården Fx med 100 mm indvendig isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Alternativt kan der anvendes letbetonblokke, som indvendig isolering. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at øge isoleringstykkelsen. Mod haven kan der også vælges udvendig isolering, i en tykkelse på 200 mm. Tilbagebetalingstiden for dette forslag er lang. Måske kan den retfærdigøres fordi, der udover energibesparelsen også vil være en forbedring af komforten med lunere ydervægge.		14.000 kr. 3,51 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke skønnes isoleret med 50 til 100 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod gården er nyere med 2-lags energiruder, varm kant Vinduerne mod gaden er med 2-lags termoruder. Vinduerne i kviste mod gaden er slidte og med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING I vinduer mod gaden er ramme og karm i rimelig stand. Derfor kan der være en ide i blot at udskifte ruderne/glasset til moderne termoruder. Kan evt. ske hvis ruder er punkterede. Alternativt kan der på et senere tidpunkt udskiftes hele vinduer, som det er sket på gårdsiden. Husk ved vindues udskiftning, at montere ventiler i vinduer, så der kan komme frisk luft i alle rum.	60.000 kr.	2.300 kr. 0,56 ton CO_2

FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer i kviste mod gaden udskiftes til nye med energiruder. Husk ved vindues udskiftning, at montere ventiler i vinduer, så der kan komme frisk luft i alle rum.		700 kr. 0,16 ton CO_2

OVENLYS Ovenlysvindue - i køkken 4 TH er med ældre termorude og utæt. Jeg kunne kun se det ene ovenlys i denne lejlighed. Måske er der flere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Nyt ovenlysvindue i lejlighed 4 TH		100 kr. 0,01 ton CO_2

YDERDØRE Hoveddør er nyere med tolags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisoleret, kun med lerindskud og pudset loft i de fleste kælderum. Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, i vaskerum, skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING De oprindelige lofter i kælder fjernes og der udføres Ca. 150 mm isolering mellem bjælker. Nyt loft som i vaskerum. De 150 mm isolering er ikke nok til at opfylde krav i bygningsreglement. Men det kan normalt accepteres da det i SBI anvisninger beskrives, at man bør nøjes med 150 mm isolering for at undgå fugt problemer.		2.200 kr. 0,53 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Huset vurderes som normalt tæt, dog undtaget øverste etage, hvor der skønnes at være utætheder fra skunke.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Det er oplyst at der er gulvvarme i bad i nogle lejligheder.		
VARMERØR Varmefordelingsrør under lofter i kælder er isoleret med 10 mm isolering. Rør til radiatorer i øverste etage er ført i skunke. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Set fra den ene skunk i lejligheden 4 TH.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør under kælderlofter op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget har den ulempe at kælderen bliver lidt koldere.	15.000 kr.	1.900 kr. 0,46 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmefordelingsrør i skunke i forbindelse med renovering af tag op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Alternativt flyttes isolering, så rør kommer til at ligge på den varme side af isoleringen. (såkaldt varmt skunk)		900 kr. 0,21 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring i kælder teknikrummet.		
FORBEDRING Der monteres automatik for central styring af varmeanlægget. Styringen gør, at der kun sendes den temperatur frem gennem varmerør i kælder og op til radiatorer i hele bygningen, som der er behov for. Det betyder at temperaturen fx kan sænkes til 40 grader i sommerhalvåret, istedet for de nuværende omkring 60 grader. Det giver et mindre varmetab i rørsystemet og dermed en mindre varmeregning.	25.000 kr.	3.100 kr. 0,76 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ældre vandret liggende varmtvandsbeholder, som er placeret i kælder. Isolerings tykkelse er skønnet til 30 mm isolering. Det bemærkes at teknikrummet ikke var låst op, teknikrummet er derfor besigtiget gennem gitter dør.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslåes installation af ny varmtvandsbeholder med god isolering eller en varmtvandsveksler.		400 kr. 0,09 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kælder - energibesparende belysning med LED pærer, sparepærer og lysstofrør. Lyset slukker automatisk efter få minutter. Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med spare pærer. Lyset slukkes automatisk efter få minutter.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det anbefales at tjekke varmeinstallationen i kælder nærmere for at finde årsagen til at afkølingen på fjernvarme vandet kun er på omkring 19 grader. Afkølingen skal være 30 grader for at undgå en ekstraregning. Årsagen til dette krav er, at man skal udnytte varmen bedst muligt inden det sendes retur til varmeværket.

Årsagen kan være at en ventil ved varmtvandsbeholderen står for højt eller ikke fungerer.
Det kan også være at en radiator i en lejlighed står meget højt, så vandet suser igennem.
Mit bedste forslag vil være at I kontakter fjernvarmen og får en af deres teknikkere til at tjekke det nærmere.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Falstegade 12	71	5	5.122

Lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Falstegade 12	53	4	3.823

Lejlighed				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
1	Falstegade 12	38	1	2.741

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				
Vinduer	Udskiftning af ruder i vinduer mod gaden	60.000 kr.	4.000 kWh Fjernvarme	2.300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør i kælder	15.000 kr.	3.290 kWh Fjernvarme	1.900 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring af varmeanlæg i kælder	25.000 kr.	5.410 kWh Fjernvarme	3.100 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			
Loft	Efterisolering af skunke, skåvægge og øverste loft	6.320 kWh Fjernvarme	3.600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive vægge	24.910 kWh Fjernvarme	14.000 kr.
Vinduer	Vinduer i kviste mod gaden udskiftes til nye.	1.150 kWh Fjernvarme	700 kr.
Ovenlys	Nyt ovenlysvindue	70 kWh Fjernvarme	100 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder	3.770 kWh Fjernvarme	2.200 kr.
Varmeanlæg			
Varmerør	Efterisolering af rør i skunke i forbindelse med tagisolering	1.480 kWh Fjernvarme	900 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Installation af ny varmtvandsbeholder eller varmtvandsveksler	640 kWh Fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Falstersgade 12, 8000 Aarhus C

Adresse	Falstersgade 12, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-108281-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1902
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	605 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	605 m²
Heraf tagetage opvarmet	109 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	124 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	34.251 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.785 kr. pr. år
Varmeforbrug	61.162 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-04-2016 til 31-03-2017

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	35.863 kr. pr. år
Fast afgift	7.785 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	43.648 kr. pr. år
Varmeforbrug	64.042 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,03 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen var der adgang til kælder, stuen TH og 4 TH.
Der var ikke adgang til det øverste loftsrum og kun indkik til teknikrummet i kælder.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er telefonisk fra Affald varme i Aarhus oplyst et varmeforbrug på 61162 kWh.
Det er desuden oplyst at afkølingen kun er på 19,29 grader som et gennemsnit i perioden 2016/2017. Det har medført en straf afgift på 5723 kr. + moms.

Det beregnede forbrug er noget højere. Årsagen er at der regnes med et almindeligt år en koldere vinter end vi har haft de seneste år. Der regnes også med at alle rum opvarmes til 20 grader konstant og at rum ventilers grundigt, det er ofte ikke tilfældet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....0,56 kr. per kWh
7.785 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.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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Midtjylland
Klosterport 4E, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
nhj@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, 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

Falstersgade 12
8000 Aarhus C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 22. august 2017 til den 22. august 2024

Energimærkningsnummer 311267758