SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Haderslevgade 5
8000 Aarhus C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 6. februar 2017
Til den 6. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311226602

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

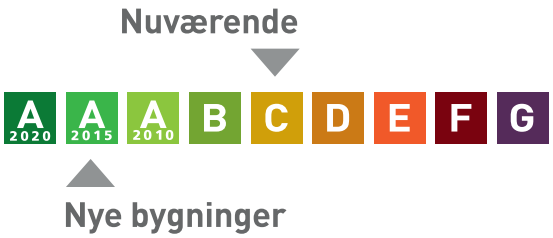
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2015



Årligt varmeforbrug

106,28 MWh fjernvarme	74.365 kr
Samlet energiudgift	74.365 kr
Samlet CO_2 udledning	14,99 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-, skunke- og skråvægskonstruktionen er opbygget med pudset vægge/lofter, forskalling, træspær/-stolper med 100 mm isolering. Hanebåndsloft er isoleret med 100 mm mineraluld i gulvopbygning.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge, skunkrum og kvisttag med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Regnet udført indefra i forbindelse med en renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	47.200 kr.	1.400 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm mineraluld. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Der etableres gangbro i tagrummet.	37.400 kr.	1.100 kr. 0,26 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæggene er massive teglvægge og med altaner og karnapper. Ydervæggene varierer i tykkelse; stueetagen er 600 mm, 1. - 2. sal er 480 mm, 3. - 4. sal er 360 mm jf. tegninger. Karnapperne er 360 mm massive ydervægge med indvendige paneler.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Det er formentlig urealistisk at efterisolere udvendigt mod gade. Her kan overvejes indv. efterisolering.		16.400 kr. 4,07 ton CO_2
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Vægge mod uopvarmet rum består af 12 - 24 cm massiv og uisoleret teglvæg.		
FORBEDRING Efterisolering på kold side med 200 mm mineraluld på vægge mod uopvarmet rum. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.	18.600 kr.	1.100 kr. 0,26 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistene er med hhv. eternit- og dels zinkbekædning. Det skønnes, at de er opbygget tilsvarende tagkonstruktionen, dog kun med op til 75 mm isolering.		
FORBEDRING Kviste: Udvendig efterisolering med 125 mm mineraluld, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.	12.900 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 72 cm massiv væg med 50 mm indv. isolering jf. tidligere energimærke.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og altandøre er monteret med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og altandøre udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		10.900 kr. 2,72 ton CO_2
YDERDØRE Massiv yderdør er med isolerede fyldninger. Hoveddør er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING Hoveddør skiftes til type som er monteret med trelags energirude, energiklasse B.	9.900 kr.	500 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kælderlejlighed: Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisoleret.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld jf. tidligere energimærke.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm isolering i nedhængt loft på underside af etageadskillelse. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der bør forinden tages stilling til den acceptable, reducerede rumhøjde. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum.		700 kr. 0,17 ton CO_2

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 intakte.		

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 Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er vægtet regnet udført som 1" stålrør med 20 mm isolering. Der er uisolerede strækninger i kælder.		
FORBEDRING Kælderen: Isolering af 6 m 3/4 - 1" varmerør og 6 ventiler. svarende til 6 m 30 mm rørisolering + 6 stk. isoleringskapper.	2.500 kr.	1.300 kr. 0,31 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes ved at lukke ventiler.		

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. Varmt brugsvandsrør og cirkulationsledning er vægtet regnet udført som hhv. 5/4" / 1/2" stålrør med 20 mm isolering. Det skønnes, at de lodrette stigstrenge ikke er gennemgående isoleret. Ligeledes skønnes det, at disse rør ikke umiddelbart kan isoleres på grund af skabe mv. Brugsvandsrør og cirkulationsledning: der er uisolerede strækninger i kælder.		
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder med 40 mm rørskåle, afdækket med Isogenopak.	1.300 kr.	1.300 kr. 0,30 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledning er monteret en pumpe type UP 20-30N.		
FORBEDRING Udskifdtning til automatisk pumpe for cirkulation af det varme brugsvand. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, type Alpha 2 20-40N.	8.000 kr.	3.300 kr. 0,90 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på sydøstvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. Styrke af tagkonstruktion skal kontrollerés for den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	63.000 kr.	5.800 kr. 2,59 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Arealer, isoleringsværdier mm. er hentet i tegningsmateriale, samt ved vurderinger og kontrolopmålinger. Der er ikke fundet konstruktions- og installationstegninger.

Under besigtigelsen var der adgang til alle relevante lokaler, undtagen lejlighed i kælder.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

53 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Haderslevgade 5	KL	53	1	3.898
58 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Haderslevgade 5	TV	58	5	4.266
70 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Haderslevgade 5	5. TH	70	1	5.148
42 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Haderslevgade 5	MF+ 5. TV	42	6	3.089
63 m²				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Haderslevgade 5	TH	63	5	4.633

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	Indvendig efterisolering af skråvægge og skunkrum med 200 mm	47.200 kr.	2,46 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 250 mm	37.400 kr.	1,84 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Udvendig efterisolering af vægge mod uopvarmet rum med 200 mm	18.600 kr.	1,87 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Lette ydervægge	Kviste: Udvendig efterisolering af kvistflunke med 125 mm	12.900 kr.	0,61 MWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny facadedør med trelags energirude	9.900 kr.	0,74 MWh Fjernvarme	500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør	2.500 kr.	2,21 MWh Fjernvarme	1.300 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	1.300 kr.	2,15 MWh Fjernvarme	1.300 kr.
Varmtvandspumper	Montage af ny cirkulationspumpe som Alpha 2, 20-40N, 22 W	8.000 kr.	3,65 MWh Fjernvarme 580 kWh Elektricitet	3.300 kr.

El

Solceller	Montage af solceller, Monokrystallinsk silicium, 3,6 kW	63.000 kr.	2.695 kWh Elektricitet 1.211 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.800 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	Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	28,89 MWh Fjernvarme	16.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og altandøre med termo til type med trelags energirude, energiklasse B.	19,26 MWh Fjernvarme	10.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 100 mm	1,21 MWh Fjernvarme	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Haderslevgade 5, 8000 Aarhus C

Adresse	Haderslevgade 5, 8000 Aarhus C
BBR nr	751-154917-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1945
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	983 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	952 m²
Heraf tagetage opvarmet	127 m²
Heraf kælderetage opvarmet	56 m²
Uopvarmet kælderetage	98 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2015

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	48.820 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.383 kr. pr. år
Varmeforbrug	87,18 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-10-2015 til 30-06-2016

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	58.697 kr. pr. år
Fast afgift	13.383 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	72.080 kr. pr. år
Varmeforbrug	104,82 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	14,78 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede areal stemmer nogenlunde med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste fjernvarmeforbrug, når det tages i betragtning, at opgang mm. er indregnet i henhold til regler herom, uanset at der ikke er radiatorer i de nævnte områder. Afkøling af fjernvarmevandet har i seneste afregningsperiode været ca. 36°, hvilket er tilfredsstillende.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	565,00 kr. per MWh
	14.316 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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 600294
CVR-nummer 29552894

Conergi
Kornblomstvej 12, 9000 Aalborg

nri@conergi.dk
tlf. 21283652

Ved energikonsulent
Niels Riis

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.

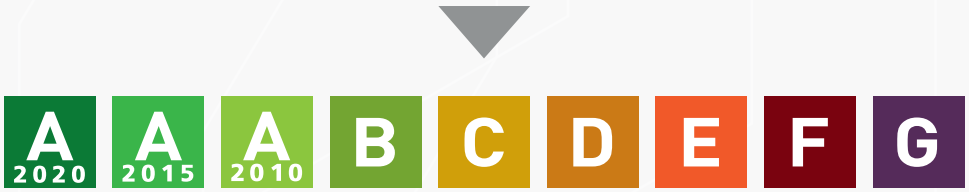
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Haderslevgade 5
8000 Aarhus C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 6. februar 2017 til den 6. februar 2024

Energimærkningsnummer 311226602