

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

EM - 12-508 - CRR

Gerdavej 24

9000 Aalborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. maj 2012

Til den 29. maj 2022.

Energimærkningsnummer 310000319


STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Claus Rimmer Refsgaard

Marcussen A/S

Nyhavnsgade 4A, 9000 Aalborg

claus@pe-marcussen.dk

tlf. 96300393

Mulighederne for Gerdavej 24, 9000 Aalborg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som henholdsvis 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	575 kr.	160 kr. 0,04 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd eller opstilling på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 30 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	80050 kr.	6967 kr. 2,55 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod uopvarmet garage er ifølge udleveret tegningsmateriale udført som en 20 cm massiv letbetonvæg.		
FORBEDRING Ydervæg mod uopvarmet garage efterisoleres i garagen med en forsatsvæg isoleret med 190 mm. mineraluld og aflsuttet med godkendt beklædning.	15050 kr.	584 kr. 0,18 ton CO ₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

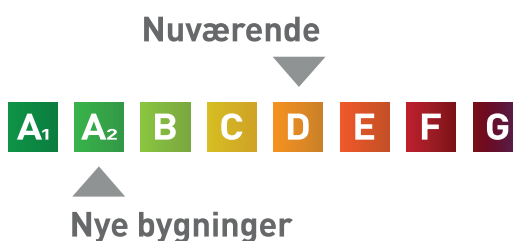
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

661 m³ Fjernvarme

kr. 14.942,43

3,78 ton CO₂ udledning



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 BR10, skal gennemføres i forbindelse med renovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum i hovedhuset fra 1964 er generelt isoleret med 250 mm mineraluld. Ca. 5 m ² er dog isoleret med 450 mm. Loftsløp til uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 50 mm polystyren og tætsluttende.		
FLADT TAG Tag på tilbygninger fra 1968 og 1974 er udført som fladt tag og er ifølge udleveret tegningsmateriale isoleret med 100 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedhus fra 1964 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet skønnes isoleret med 75 mm mineraluld. Ydervægge i tilbygninger fra 1968 og 1974 er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består ifølge udleveret tegningsmateriale af en halvstens teglmur udvendigt og af letbeton indvendigt. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Toppen af ydervæggen er aflsuttet med en 10 cm. limtræsrem på formuren. I hovedhuset fra 1964 skønnes limtræsremmen isoleret indvendig med 50 mm. mineraluld over vinduer og døre, mens limtræsremmen i tilbygningerne skønnes isoleret med 150 mm. mineraluld.		

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

Ydervæg mod uopvarmet garage er ifølge udleveret tegningsmateriale udført som en 20 cm massiv letbetonvæg.

FORBEDRING

Ydervæg mod uopvarmet garage efterisoleres i garagen med en forsatsvæg isoleret med 190 mm. mineraluld og afsluttet med godkendt beklædning.

15050 kr.

584 kr.
0,18 ton CO₂**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Sideparti ved yderdør mod syd er udført som glasbyggesten.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af sideparti i glasbyggesten til fast parti med 2 lags energirude med varm kant.

99 kr.
0,02 ton CO₂**VINDUER**

Vinduer og terrassedør er monteret med 2 lags termoruder i varierende alder fra 1974-1997. Vindue fra værelse længst mod sydvest er dog med 2 lags energirude fra 2001.

Yderdøre er massive døre med isolerede fyldninger.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ældre termoruder i vinduer og terrassedør udskiftes til 2 lags energiruder med varm kant og krypton gas

1457 kr.
0,49 ton CO₂**Gulve**

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk skønnes generelt udført som støbt betondæk med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er gulvet uisolaret.

I gulve med fliser skønnes der isoleret med 50 mm. isolering under betondækket. Gulve i badeværelser er udført med gulvvarme.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, aftræksventil i bad mod syd, spalteventiler over flere vinduer, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

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

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. I gangen er der monteret en el-radiator. Denne anses som værende til komfortvarme og vil kun sjældent vil være i drift da gangen ligger midt i bygningen og får varme fra omkringliggende rum. El-radiatoren er derfor ikke medtaget i energimærket.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er generelt ført i gulvopbygningen. Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør og skønnes isoleret med 15 mm isolering. Det vurderes at varmerør er ført over gulvisoleringen. Da radiatorer generelt er forsynet med termostatventiler er der forudsat sommerstop på varmerør.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog er radiatorer soveværelse og badeværelse i tilbygning mod syd monteret med manuelle ventiler. Gulvvarme i badeværelser styres via manuelle ventiler placeret under radiatorer.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatventiler på radiatorer i soveværelse og badeværelse i tilbygning mod syd.	1050 kr.	127 kr. 0,03 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via ældre spiralgennemstrømningsvandvarmer fra KVM Varmeteknik.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er udført som henholdsvis 1/2" og 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.

FORBEDRING

Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

575 kr.

160 kr.
0,04 ton CO₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd eller opstilling på fladt tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 30 kvm. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	80050 kr.	6967 kr. 2,55 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1964 og bygget til i 1968 og 1974. I betragtning af alderen er bygningen i nogenlunde isoleringsmæssig stand.

Der er flere forslag til energimæssigt rentable forbedringer. Der kan herudover udføres enkelte yderligere forbedring, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning. Yderligere forbedringer bør dog altid overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Forbedringerne kan have betydning og interesse for fremtidige købere og højne gensalgsværdien. Ligeledes vil man være bedre "klædt på" til at kunne imødegå de stigende energipriser og evt. fremtidige miljø- og energiafgifter. Under alle omstændigheder vil en realisering af forslaget her og nu, medføre en energibesparelse og kan medføre komfortforbedring af boligen. Etablering af vedvarende energi i form af solvarme og varmepumper er rentabelt med de nuværende energipriser.

Grundlaget for energimærket er registrering/kontrol på stedet, samt udleveret tegningsmateriale.

Flere konstruktioner er skjulte, og der er ikke tegningsmateriale som beskriver konstruktionernes isoleringsforhold fuldt ud. Derfor er enkelte konstruktioner anslåede på baggrund af et skøn ud fra byggeskikken på ejendommens opførelsestidspunkt, samt opmåling og visuel inspektion.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af ydervæg mod garagen	15050 kr.	32,27 m ³ fjernvarme	584 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler på radiatorer i soveværelse og badeværelse	1050 kr.	4,68 m ³ fjernvarme	127 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer op til 50 mm	575 kr.	6,65 m ³ fjernvarme	160 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller	80050 kr.	3843,0 kWh el	6967 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af sideparti i glasbyggesten til fast parti med 2 lags energirude med varm kant.	2,96 m ³ fjernvarme	99 kr.
Vinduer	Udskiftning af ældre termoruder i vinduer og terrassedør	84,98 m ³ fjernvarme	1457 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	16,56 kr. per m ³ Fjernvarme
	1250,00 kr. i fast afgift per år for Fjernvarme
El	1,80 kr. per kWh
Vand.....	38,81 kr. per m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse Gerdavej 24
 BBR nr 851-81984-1
 Bygningens anvendelse 120
 Opførelses år 1964
 År for væsentlig renovering 1974
 Varmeforsyning Fjernvarme
 Supplerende varme Ingen
 Boligareal i følge BBR 166 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 0 m²
 Boligareal opvarmet 166 m²
 Erhvervsareal opvarmet 0 m²
 Opvarmet areal i alt 166 m²

Heraf tagetage opvarmet 0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet 0 m²
 Uopvarmet kælderetage 0 m²

Energimærke D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.
 Arealer er kontrolleret ved opmåling på stedet.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Marcussen A/S

Nyhavnsgade 4A, 9000 Aalborg

claus@pe-marcussen.dk
 tlf. 96300393

Ved energikonsulent
 Claus Rimmer Refsgaard

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 www.seeb.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Gerdavej 24
9000 Aalborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 29. maj 2012 til den 29. maj 2022

Energimærkningsnummer 310000319