SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Resenhaven Børnehus
Hortensiavej 11
1857 Frederiksberg 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 311226748

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

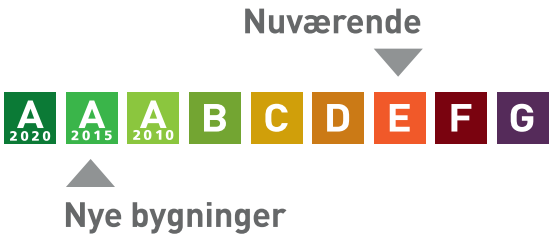
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

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



Årligt varmeforbrug

90.960 kWh fjernvarme	63.075 kr
Samlet energiudgift	63.075 kr
Samlet CO_2 udledning	12,83 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 Taget er isoleret med 250 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Godt halvdelen af bygningen er med ydervægge som er i tegl. Ydervæggene er udført som 36 cm hulmur og har en indermur af porebeton. Hulrummet er isoleret.		
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væggene i kælderen, som adskiller den opvarmede og uopvarmede del af kælderen, er uisolerede.		
LETTE YDERVÆGGE De øvrige ydervægge er udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af let ydervæg med 200 mm isolering. Den eksisterende træbeklædning og isolering 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.		2.100 kr. 0,62 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggen består ifølge tegningerne af 40 cm betonvæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 100 mm isolering af kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen. Med 100 mm isolering overholdes kravene i bygningsreglementet ikke, men af fugttekniske hensyn anbefales det ikke at isolere med mere.		1.100 kr. 0,31 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle vinduerne er med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende vinduer udskiftes til nye vinduer med 2-lags energiruder (energimærke B). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.		6.100 kr. 1,80 ton CO_2
OVENLYS Der er monteret ovenlysvinduer i taget over stuerne. Det antages, at de er med 2-lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm, da det ikke var muligt at besigtige dem.		
YDERDØRE Indgangspartier og døre er med 2-lags termoruder. Der er dog en del af dørene der er noget utætte. Det drejer sig bl.a. om to af dørene der går fra stuerne ud mod legepladsen samt 2 døre i den sydlige del af bygningen fra fællesrummet og den ene garderobe.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende døre udskiftes til nye døre med 2-lags energiruder. De nye døre vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		2.900 kr. 0,86 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende indgangspartier udskiftes til nye med 2-lags energiruder (energimærke B). De nye indgangspartier vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dem i form af mindre træk og kuldenedfald.		1.100 kr. 0,32 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og isoleret med 100 mm samt med et kapillarerbrydenlag af letklinker under beton.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod den uopvarmede del af kælderen er af massiv beton uden isolering.		
KÆLDERGULV Kældergulvet er udført af beton med slidlagsgulv og skønnes at være uisoleret.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er installeret et mekanisk ventilationsanlæg fra Danvent, som er placeret nede i teknikrummet. Driftstiden på anlægget kendes ikke, men det var ikke i drift under gennemgangen. Det var desuden heller ikke muligt at se mærkepladen.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Ved gennemgangen var der en fremløbstemperatur på 84 °C.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR I varmekælderen er varmefordelingsrørene isoleret med 40 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe med en max-effekt på 56 W. Pumpen er af fabrikatet Grundfos.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret nogen central regulering af varmeanlæg fx i form af styring efter udetemperaturen.		
FORBEDRING Der monteres en styring til regulering af varmeanlægget, i forhold til udetemperaturen og evt. med natsænkning.	15.000 kr.	3.000 kr. 0,88 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er isoleret med 35 mm isolering, der er dog ca. 1 meter som er uisoleret.		
FORBEDRING Den ene meter af brugsvandsrørene som er uisolerede, isoleres med 50 mm isolering.	500 kr.	100 kr. 0,03 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe til cirkulation af det varme brugsvand, af fabrikat Grundfos, type Magna 3, med en max-effekt på 56 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand bliver produceret i 160 l præisoleret vandvarmer fra Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Der er en del af belysningen som er udskiftet til LED-pærer, men det er kun i kælderen at lysstofrørene er udskiftet til LED-rør. Alle de andre steder med lysstofrør er det den gamle type med spole og forkobling som ikke er så energieffektiv. Inde på flere af stuerne bliver lysstofarmaturerne ikke brugt, da det giver for meget lys og næste virker blændende.		
FORBEDRING VED RENOVERING De gamle lysstofrør udskiftes til ny LED-rør. Det kræver at armaturerne bliver bygget om til LED.		700 kr. 0,21 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING På stuerne laves der en helt ny belysning som både er mere energieffektiv end den der er i dag, og mere rolig/dæmpet.		1.000 kr. 0,30 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1994 og ifølge BBR aldrig renoveret eller ombygget. Men der er på et tidspunkt lavet en tilbygning, som gøre at Hortensiavej 11 og 13 nu hænger sammen.

Under bygningsgennemgangen var servicelederen til stede, og der var adgang til loftet og kælderen hvor varmeanlægget er placeret.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 9. januar 2017.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet eller ud fra oplysninger fra det tidligere energimærker (nr. 200007069) hvor det lader til at der har været et bedre tegningsmateriale tilgængeligt. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da det kun er de lette vægge hvor opbygningen er ukendt.

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
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af automatik for central styring	15.000 kr.	6.270 kWh Fjernvarme	3.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	500 kr.	200 kWh Fjernvarme	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			
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge af træ med 200 mm isolering	4.380 kWh Fjernvarme	2.100 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 100 mm isolering på kælderydervægge	2.200 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 2-lags energiruder	12.800 kWh Fjernvarme	6.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af døre til nye døre med 2-lags energiruder	6.130 kWh Fjernvarme	2.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti til nyt med 2-lags energiruder	2.280 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af gamle lysstofrør til LED	-190 kWh Fjernvarme 351 kWh Elektricitet	700 kr.
Belysning	Udskiftning til LED armatur	-280 kWh Fjernvarme 516 kWh Elektricitet	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hortensiavej 11, 1857 Frederiksberg C

Adresse	Hortensiavej 11, 1857 Frederiksberg C
BBR nr	147-5059-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (440)
Opførelsesår	1994
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	620 m²
Opvarmet bygningsareal	560 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	70 m²
Uopvarmet kælderetage	80 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	29.419 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.191 kr. pr. år
Varmeforbrug	62.400 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	30.334 kr. pr. år
Fast afgift	20.191 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	50.525 kr. pr. år
Varmeforbrug	64.343 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	9,07 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold. Forskellene består i at det ikke er hele kælderen der er opvarmet, som det er registreret i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er en ret stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Dette kan skyldes både at forskellen på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse. Men en anden forklaring kan også være de regler der er fra Energistyrelsen, når en kælder der ifølge BBR er uopvarmet i stedet er opvarmet. Dette har nemlig en negativ virkning på energimærket.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,47 kr. per kWh
	20.190 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,15 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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
alk@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

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

Resenhaven Børnehus
Hortensiavej 11
1857 Frederiksberg C

Energistyrelsen

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

Energimærkningsnummer 311226748