SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
MacMillan Alle 11
2750 Ballerup



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 6. december 2012
Til den 6. december 2022.

Energimærkningsnummer 310016281

ENERGI 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

Jan Holm Møller

Botjek-Frederiksberg ApS
Æblevej 12,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Mulighederne for MacMillan Alle 11, 2750 Ballerup

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Varmeanlægget er ikke forsynet med vejrkompenseringsanlæg.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering samt ny 3 vejs-motorventil.	7.500 kr.	1.018 kr. 0,3 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør mellem varmtvandsbeholder og gaskedel er 15 mm rør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	121 kr.	34 kr. 0,0 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygningen er ikke forsynet med solvarme eller anden vedvarende energi.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 28 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. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. For at opnå optimal virkningsgrad anbefales det at beskære nærliggende trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	75.000 kr.	7.160 kr. 2,4 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.

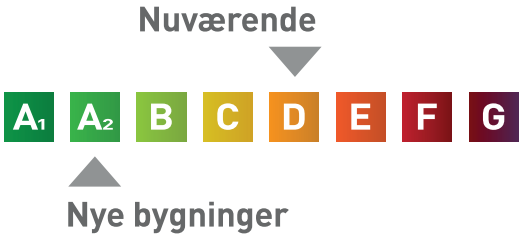
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
965 m³ naturgas
1657 kWh elvarme
11.520 kr.
3,58 ton CO_2 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.

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er 200 mm tykke mure "sandwichelementer", med beton udv. og indv., som i flg. tegninger er isoleret med 50 mm skumplast. I stue, køkken og værelser mod vest er ydervæggene i flg. registrering og ejers oplysninger, efterisoleret med "Danogips varmvægs system" med 30 mm pålimet polystyrenisolering.		

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Bygningens flade tag er i flg. tegning udført med et 180 mm tykt hulpladedæk af beton, som oprindeligt er isoleret 70 mm skumplast afsluttet med tagpap. I flg. ejer er der lofterne i de rum hvor der er trælofter isoleret med ca. 50 mm isolering -dog ikke i lille enter med mellem toiletru og baderum. Selve tagfladen er iflg. ejers oplysning og fremvist faktura efterisoleret med kileskåret isolering i 1996 afsluttet med tagpap. Isoleringen skønnes at have en gennemsnitlig tykkelse på ca. 250 mm.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve mod krybekælderen er et uisoleret huldæk af beton, hvor selve krybekælderen er isoleret med 100 mm løs leca mod jord, hvorpå der langs yderfundamenterne er lagt 50 - 75 mm rullebatts.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre med glasfelter er alle forsynet med nye lavenergi termoruder.		

VARMEANLÆG

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmen fordeles via et kalorifæranlæg af fabr. HESS fra 1968 kalofæren er placeret i rum mellem baderum og entre. Der er etableret kanaler under gulv ud til de enkelte rum, hvor igennem kalorifæren blæser det varme luft. Varmetilførsel til de enkelte rum styres af riste i vægge og gulve.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlæggets cirkulationspumpe af fabr. Vaillant/ Grundfos type VPAL-4/2A med en max forbrug på 60 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.		52 kr. 0,0 ton CO_2
AUTOMATIK Varmeanlægget er ikke forsynet med vejrkompenseringsanlæg.		
FORBEDRING Det anbefales at montere udekompensering (klimastat) på varmeanlæg. Klimastaten tilsikrer, at det varme vand i radiatorerne tilpasses behov i forhold til udetemperatur. Man kan samtidig foretage natsænkning, hvis dette ønskes. I forslaget er der kun regnet med udekompensering samt ny 3 vejs-motorventil.	7.500 kr.	1.018 kr. 0,3 ton CO_2

VARMT VAND

Koldt vand

	Investering	Årlig besparelse
KOLDT VAND Toilettet er et 2-skylstoilet med lille vandforbrug. Brusearmaturet i brusenichen er med termostatstyring. Ved øvrige tapsteder er der alm. armaturer med spare perlatorer. I forbindelse med den almene nedslidning af armaturer i køkken og bad, anbefales løbende udskiftning til vandbesparende typer. Det anbefales, at kontrollere vandforbruget ved jævnlig aflæsning af vandmåleren. Ligeledes bør wc-cisterner, vandhaner og vandinstallationer jævnligt kontrolleres for utætheder, idet utætte vandinstallationer kan medføre stort vandspild og en åben hane som løber, bruger op til 12 liter vand i minuttet.		

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør mellem varmtvandsbeholder og gaskedel er 15 mm rør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	121 kr.	34 kr. 0,0 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsbeholderen er præisoleret fra fabr. er placeret i "fyrrum" ved gaskedel. beholderen har et indhold på 65 L.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Bygningen er ikke forsynet med solvarme eller anden vedvarende energi.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 28 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. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. For at opnå optimal virkningsgrad anbefales det at beskære nærliggende trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	75.000 kr.	7.160 kr. 2,4 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens beregnede energiforbrug/mærke er et D niveau, hvilket svarer til middel varmeforbrug.

Hvis alle besparelsesforslag gennemføres vil det hæve bygningens Energimærke til et A1 niveau.

Til brug for at gennemføre besigtigelsen forelå der tegningsmateriale med oplysninger om konstruktions opbygning, årsforbrug af fjernvarme, samt fakturaer for indkøb af isoleringsmateriale til tag og ydervægge.

Alle rum var tilgængelige og der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af bygningsdele, da tegninger og bygningsdele var tilgængelige ved eftersynet.

Det opvarmede beboelsesareal udgør 107 m².

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 et 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
Varmeanlæg				
Automatik	Etablering af vejrkompenseringsanlæg.	7.500 kr.	5,0 kWh el 164,0 kWh elvarme 80,0 m³ naturgas	1.018 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør.	121 kr.	0,0 kWh el -14,0 kWh elvarme 7,3 m³ naturgas	34 kr.
El				
Solceller	Etablering af solcelleanlæg på bygningens flade tag.	75.000 kr.	3580,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 0,0 m³ naturgas	7.160 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
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af pumpe til ny energibesparende type.	26,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 0,0 m³ naturgas	52 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	8,5 kr. pr. m³ naturgas
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand	35 kr. pr. m3

De foreslåede forbedringer, priser og årlige besparelser er kun vejledende. Det anbefales at indhente tilbud på forbedringsarbejder, fordi de kan afvige fra de oplyste priser.

Nærværende energimærke og energiplan er udført i EDB programmetEK-Pro ver. 5.0, samt vejledning udarbejdet af energistyrelsen.

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

Adresse .....MacMillan Alle 11
BBR nr.....151-021654-001
Bygningens anvendelse .....Rækkehus
Opførelses år.....1971
År for væsentlig renovering.....0
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....
Boligareal i følge BBR .....107 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Boligareal opvarmet 107
Erhvervsareal opvarmet 0
Opvarmet areal i alt 107

Heraf tagetage opvarmet.....0
Heraf kælderetage opvarmet 0
Uopvarmet kælderetage.....0

Energimærke .....D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et delvis sammenbygget rækkehus i et plan som er opført i 1971 og som igennem tiden har fået efterisoleret flere af ydervæggene fra indvendig side. Udskiftet vinduer og døre med nye med lavenergi termoruder. Lofter med træbeklædning er isoleret og taget er blevet efterisoleret i forbindelse med oplægning af ny tagpap.

De registrede oplysninger svarer overens med oplysningerne i BBR-registeret.

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:

Botjek-Frederiksberg ApS
Æblevej 12,

2000@botjek.dk
tlf. 70 23 22 68

Ved energikonsulent
Jan Holm Møller

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.

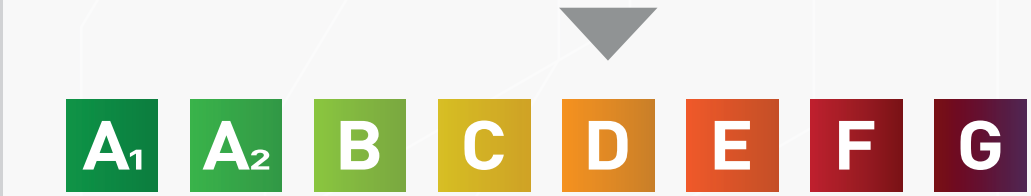
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for MacMillan Alle 11
2750 Ballerup



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 6. december 2012 til den 6. december 2022

Energimærkningsnummer 310016281