SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østerbro 53
5000 Odense C



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 28. februar 2013
Til den 28. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310027411

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

Brian Bakmand

Botjek Odense a/s
Edisonvej 20,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Østerbro 53, 5000 Odense C

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør er ført i kælder i 3/4" rør uden isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	2.600 kr.	4.270 kr. 1,2 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er ført i 3/4" rør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	121 kr.	130 kr. 0,0 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydøst i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor besparelsesforslag er vejledende for opsætning af solceller. Man bør undersøge de nye regler inden opsætning. Der afregnes time for time. det anbefaels at der foretages en statisk beregning før oplægning. Endvidere vil opsætning af solceller ændre på bygningens arkitektoniske udtryk.	65.000 kr.	5.828 kr. 1,8 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.

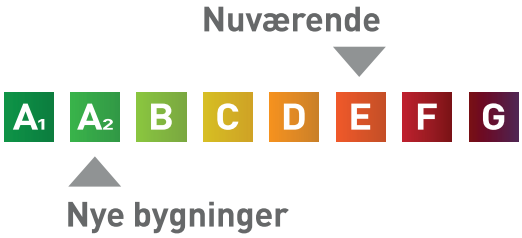
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
687 m³ fjernvarme
19.802 kr.
4,84 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 ca. 30 cm efterisoleret hulmru: ½sten tegl, granulat, ½sten tegl. Isoleringsforhodl er baseret på målt konstruktiosntykkelse, opbygning, tegningsmateriale og ejer oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere ydervægge udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes. Efterisolering udvendig kan evt. kræve ændringer og tilpasninger ved udhæng/gavle mod tag.		2.440 kr. 0,7 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg ved karnap er 1/2 sten massiv tegl med sca. 30-50 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning, tegningsmateriale og ejers oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at efterisolere ydervægge udvendigt med 150 mm facadeisolering og efterfølgende puds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Sørg for at få en evt. godkendelse hos kommunen, før arbejdet påbegyndes. Efterisolering udvendig kan evt. kræve ændringer og tilpasninger ved udhæng/gavle mod tag.		140 kr. 0,0 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Tagetagen er isoleret med 30 mm isoleringsmåtte og ca. 200 mm granulat på hanebåndsloftet, 100 mm i lodret og vandret skunk. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftslem, opbygning, tegningsmateriale, ejer oplysninger og skøn udfra tidstypiske forhold, da der ikke var adgang til skunke. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Isoleringsniveauet for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet med 150 mm isolering og skunkene med 200 mm isolering.	18.662 kr.	535 kr. 0,2 ton CO_2
LOFT Skråvægge er isoleret med 100 mm. isoleringsforhold er baseret på skøn udfra tidstypiske konstruktioner, tegningsmateriale og ejer oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skrålofter nedtages, der efterisoleres med yderligere 200 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.		400 kr. 0,1 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag på karnap er udført med betondæk og 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse, opbygning, tegningsmateriale og ejer oplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisoelringaf loftet i karnappen, da det ikke vil være muligt at efterisoleret loftet i karnappen uden at loftshøjden sænkes.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker med lerindskud. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse, opbygning og skøn udfra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere etageadskillelsen mod kælderen ved nedtagning af forskalling og evt. lerindskud, isolering med 100 mm og opsætning af gips.	40.950 kr.	1.790 kr. 0,5 ton CO_2

KRYBEKÆLDER Gulv i karnap/bagindgang er trægulv med ca. 50 mm isolering på betondæk. Isoleringsforhold er baseret på opbygning og skøn udfra tidstypiske forhold. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Entredør er med lille energirude. Vinduer i karnap og vinduerne på 1. sal er med energiruder. De øvrige vinduer og terrassedør mod syd er med almindelige termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og dør med almindelig termoruder til nye vinduer og dør med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		1.345 kr. 0,4 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ejendommen har naturlig ventilation. Stillestående luft i boligen optager bl.a. fugt og bliver iltfattig, hvorfor der skal luftes ud flere gange om dagen. I forbindelse med madlavning og bad kan en ekstra udluftning anbefales. Den bedste måde at lufte ud på er at skabe gennemtræk 15 minutter 3 gange daglig. Det giver den ønskede luftfornyelse, uden at vægge og møbler afkøles. Er radiatorerne med termostatventiler, skal ventilerne lukkes under udluftningen		

VARMEANLÆG

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør er ført i kælder i 3/4" rør uden isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere varmerør i kælder med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	2.600 kr.	4.270 kr. 1,2 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorer. Der er ingen automatisk sænkning af temperaturen (natsænkning). Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontollere termostatventiler for funktionssvigt. Da termostatventiler er en relativ enkel foranstaltning, anbefales denne automatik udført på de radiatorer, der er med ældre ventiler.		

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme fra Fjernvarme Fyn. I beregningen er det forudsat at 1 m³ fjernvarme indeholder 50 kWh energi. Fjernvarmestik er i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe på ejendommen. Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.		

SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer er ført i 3/4" rør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmer med en 30 mm rørskål for at reducere varmetabet.	121 kr.	130 kr. 0,0 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Der er en gennemstrømsvandvarmer af fabrikat Termix One og placeret i vaskerum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinsk silicium med et areal på 20 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod sydøst i en vinkel på 45 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 3,6 kW. reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor besparelsesforslag er vejledende for opsætning af solceller. Man bør undersøge de nye regler inden opsætning. Der afregnes time for time. det anbefaels at der foretages en statisk beregning før oplægning. Endvidere vil opsætning af solceller ændre på bygningens arkitektoniske udtryk.	65.000 kr.	5.828 kr. 1,8 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

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
El				
Solceller	Etablering af solceller	65.000 kr.	0,0 m³ fjernvarme 2736,0 kWh el	5.828 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør	2.600 kr.	170,8 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	4.270 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør.	121 kr.	5,2 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	130 kr.
Bygning				
Loft	Efterisolering af hanebåndsloftet og skunke.	18.662 kr.	21,4 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	535 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	40.950 kr.	71,6 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	1.790 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			
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	97,6 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	2.440 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervæg ved karnap.	5,6 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	140 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge.	16,0 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og dør med termoruder.	53,8 m³ fjernvarme 0,0 kWh el	1.345 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 .....25 kr. pr. m3 fjernvarme
El .....2,13 kr. pr. kWh el
Vand.....49,73 kr. pr. m3

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	Østerbro 53
BBR nr	461-449557-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1928
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fjernvarme (m³)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	178 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	167
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	167
Heraf tagetage opvarmet	76
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	91
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamilieshus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1928 med et boligareal på 167 m². Ejendommen er traditionelt isoleret udfra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå tegninger fra april 1928, og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 178 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 167 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til daglig brug, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v.

Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum.

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 Odense a/s

Edisonvej 20,

5000@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Brian Bakmand

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 Østerbro 53
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 28. februar 2013 til den 28. februar 2023

Energimærkningsnummer 310027411