SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mandøvænget 12
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 30. maj 2013
Til den 30. maj 2023.

Energimærkningsnummer 311000932

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 Nygaard Nissen

Botjek Center Sønderjylland
Møllebakken 1, 1. sal, 6400 Sønderborg

jnn@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Mulighederne for Mandøvænget 12, 6000 Kolding

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmeveksler er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmeveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i udhus er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i udhus op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solcelleanlæg.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på 30 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd , og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering på tagfladen mod syd, i en vinkel på 35°. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5 kW. Beregningen af omkostninger og opnået besparelse ved etableringen af solcelleanlægget kræver en nærmere fastlæggelse af anlæggets størrelse og placering ud fra sol- og skyggeforhold på ejendommen. Tekniske data for anlægget som er anvendt i beregningen, samt omkostningen ved etablering er standardværdier og vejledende pris, som må anses som værende retningsgivende.	90.000 kr.	5.300 kr. 1,75 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.

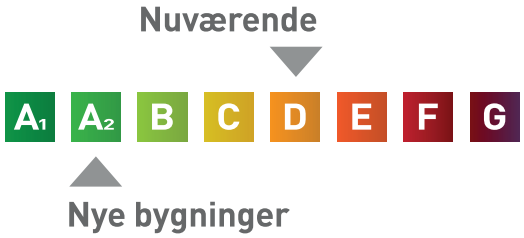
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
21,35 MWh fjernvarme
15.754 kr.
3,01 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Isoleringsforhold er baseret på måltagning. Taget er en traditionel gitterspærskonstruktion, hvor der er foretaget isolering imellem spærfødderne. Der er foretaget isolering i en tykkelse af dels 300 mm og dels 350 mm. På siden vendende mod beboelsesrum er der foretaget forskalling og beklædning med trælister. Loftlem er placeret i udhus og er isoleret. Tagbelægning er cementtagsten.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Isoleringsforhold er baseret på tegninger. Ydervæg er 350 mm hulmur med ½-stens tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med 125 mm. Ydervæg mod loftsrum (lodret skunk) i køkken ved skråloft, er en ½-stens tegl, isoleret med 150 mm isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Beskrivelse af vinduer og døre er baseret på visuel kontrol. Vinduer og døre er traditionelle med energitermoruder med henholdsvis faste og gående rammer i trækonstruktion. Udvendig side er en alukonstruktion.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Isoleringsforhold er baseret på skøn og vurdering ud fra husets opførelsestidspunkt. Gulve er traditionelle terrændæk støbt i beton og afsluttet med træ eller klinker, isoleret med 220 mm Flamingo. Gulvbelægninger er træ og klinker. Der er gulvvarme overalt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset vurderes at være et tæt hus, dog har enkelte fuger små revner og krakeleringer. Der er etableret mekanisk ventilation, mærke Lindap, som er placeret i loftsrum, med udsugning i baderum og køkken, og indblæsning i værelser og stue.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe med jordvarmeslanger eller luft/vand baseret til rumopvarmning samt opvarmning af varmtvandsbeholder, på ejendommen. Overvejelser og vurderinger tilsiger at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. Årsagen hertil er højst sandsynlig at ejendommen er opvarmet med fjernvarme.		
SOLVARME Der er ingen solvarmeanlæg. Overvejelser og vurderinger tilsiger at det ikke er rentabelt at etablere solvarme, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke. Årsagen hertil er højst sandsynlig at ejendommen er opvarmet med fjernvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmerør til radiatorer / gulvvarme skønnes udført som fordelingssystem 2-strengs. Der er synlig rørføring ved teknik i udhus. Rørføringen, som er placeret i gulvkonstruktionen er placeret over isoleringen. Installationen er med cirkulationspumpe, Alpha+. Der er ingen automatik til natsænkning, men der er blandesløjfe, som i denne beregning sidestilles udetemperaturskompensering. Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i udhus er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i udhus op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	600 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe.		

AUTOMATIK Gulvvarmen er styret via rumføler og der er termostater på alle radiatorer samt sommerstop ved hjælp af haner.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmeveksler er udført som 3/8" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmeveksler op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	300 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvandsforsyning sker gennem en vægmonteret varmeveksler fra 2005, mærke Termix, som er placeret i udhus.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solcelleanlæg.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på 30 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd , og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering på tagfladen mod syd, i en vinkel på 35°. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5 kW. Beregningen af omkostninger og opnået besparelse ved etableringen af solcelleanlægget kræver en nærmere fastlæggelse af anlæggets størrelse og placering ud fra sol- og skyggeforhold på ejendommen. Tekniske data for anlægget som er anvendt i beregningen, samt omkostningen ved etablering er standardværdier og vejledende pris, som må anses som værende retningsgivende.	90.000 kr.	5.300 kr. 1,75 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fra 2005 og traditionelt isoleret som man gjorde efter byggelovgivningen på daværende tidspunkt.
Der foreligger tegninger. Enkelte bygningsdele kan afvige fra de i beregningerne anvendte.
Der foreligger oplysninger vedrørende konstruktioner.
Forslag nr. 1, har en tilbagebetalingstid på mere end ti år. Det er i den forbindelse vigtigt at være opmærksom på, at energimæssige forbedringer både har betydning for bygningens energiforbrug og den daglige komfort, samt for en enventuel gensalgsværdi for ejendommen.

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				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	600 kr.	0,08 MWh fjernvarme	100 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til genemstrømningsveksler op til 50 mm	300 kr.	0,29 MWh fjernvarme	200 kr.
El				
Solceller	Montering af 30 kvm solceller på taget.	90.000 kr.	2.643 kWh el	5.300 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	612,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	2.688 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	42,00 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

Mandøvænget 12

Adresse	Mandøvænget 12
BBR nr	621-245465-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	2005
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	136 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	136 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	136 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ingen bemærkninger til oplysninger og arealer i BBR.
Det registrerede opvarmede areal er opmålt på udvendig side af boligen på stedet.
Bygningen anvendes som helårsbeboelse og er i BBR registreret som sådan.

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 Center Sønderjylland
Møllebakken 1, 1. sal, 6400 Sønderborg

jnn@botjek.dk
tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
Jan Nygaard Nissen

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.

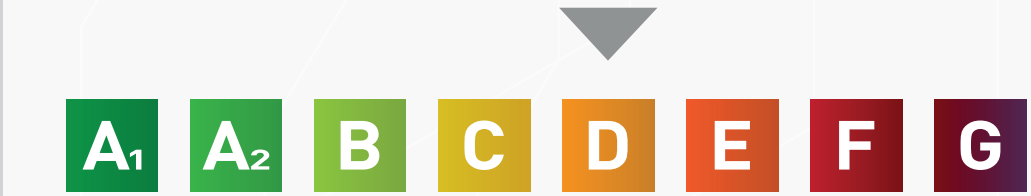
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Mandøvænget 12
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. maj 2013 til den 30. maj 2023

Energimærkningsnummer 311000932