SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Agertoften 4
6270 Tønder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. maj 2018
Til den 1. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311311350

Energistyrelsen

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.

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

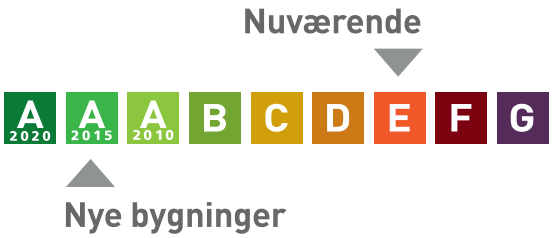
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

2.167 Kilo træpiller	3.901 kr
9.037 kWh elektricitet	13.555 kr

Årlig overproduktion af el

-3.555 kWh fra solceller	-2.951 kr
Samlet energiudgift	14.505 kr
Samlet CO_2 udledning	3,63 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 Hanebåndsloft er isoleret med 350 mm mineraluld. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Enkelte vinduerne er monteret med trelags energirude. Oplukkelige vinduer med et fag. En del vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant. Oplukkelige vinduer mod vest med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Vindue med glasbygningssten mod vest.		
FORBEDRING Eksisterende vinduer mod vest foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	20.300 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2
YDERDØRE Terrassedør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant. Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags energirude med kold kant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Terrændæk i badeværelset er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer hele bygningen. Der er indblæsningsventiler i beboelsesrum og udsugning i stuen, bad og køkken. Aggregat med krydsvarmeveksler er placeret i tagrummet. Bygningen anses for at være normal tæt. Sælger oplyste at der er etableret udsugning fra stuen, med det formål at fordele varmen fra pilleovnen til de øvrige beboelsesrum i huset. En krydsvarmeveksler er dog ikke velegnet som et varmeflytningsanlæg, hertil er både luftstrømmen og styringsmulighederne for ringe. Aggregatet er af fabrikat Danfos og monteret 2011 i følge ejer. Mærkeskiltet på		

aggregatet var ikke tilgængeligt under besigtigelsen, og der forelå ej heller nogen beskrivelse af anlægget. Isoleringen af ventilationsrør i tagrummet er af varierende tykkelse og kvalitet, og det anbefales at eftergå isoleringen, da der ses enkelte mindre rør-længder som bør efterisoleres.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG I h. t. BBR opvarmes huset med el, der er dog kun monteret en el-radiatorer i soveværelset, endvidere er der el-gulvvarme i badeværelset. Der er således 3 værelser, 2 fordelingsgange samt toilet og bryggers uden nogen opvarmningsform, ud over hvad krydsvarmeveksleren kan bidrager med.		
FORBEDRING Der foreslåes installation af ny varmepumpe. I den forbindelse fjernes den eksisterende varmeinstallation. Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen laver varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i brygges. Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet. Der udføres nyt to-strengs anlæg med varmefordeling fra varmepumpe via radiatorer i opvarmede rum. Der er påregnet synlig varmerørføring langs fodpaneler, evt. integreret i nye fodpaneler. Der skal endvidere installeres en ny varmtvandsbeholder i forbindelse med varmepumpen. Beholderen vil være en del af det samlede varmepumpeanlæg. Umiddelbart ser investeringen rentabel ud, det skal dog præciseres at forudsætningen er den, at ca. halvdelen af huset opvarmes med el. Der kan dog være andre grunde til at etablere et varmepumpeanlæg end rentabiliteten, nemlig komforten ved et fuldautomatisk varmepumpeanlæg, i forhold til nuværende varmesystem. Endvidere kan det oplyses, at alene ved at skifte nuværende varmesystem ud med en varmepumpeløsning vil mærket kunne forbedres til et C.	196.000 kr.	11.700 kr. 5,16 ton CO_2

OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af en træpilleovn. Ovnen er placeret i stuen med åben forbindelse til køkken som i alt udgør de 2 rum 40 % af det indvendige boligareal. I øvrigt er træpileovnen den eneste varmekilde i stuen og køkken. Hertil kommer en krydsvarmeveksleren i tagrummet som i følge sælger fordeler varmen fra stuen til de øvrige øvrige rum i huset. Ud fra ovennævnte forhold er træpilleovnen sat til at opvarme ca. 55 % af boligen, fordelingen mellem træpilleovnen og elpanelerne beror dog på et groft skøn. I praksis vil fordelingen afhænge af ude-temperaturen og den varmekomfort der ønskes i boligen. I kolde vinterperioder kan varmefordelingen i huset således blive en udfordring hvis der ikke i tilstrækkelig grad suppleres med el-varme i den øvrige del af huset.		

SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er monteret nyere solceller til produktion af strøm. Solcellearealet kunne ikke oplyses af ejer; men der er indtastet et areal i beregningen svarende til et 6,2 kW anlæg, hvilket er oplyst af ejer. Der forelå ingen beskrivelse/dokumentation af socelleanlægget under besigtigelsen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningens energimæssige stand er generelt set rimelig god - alderen taget i betragtning. At mærket ikke er bedre end et E skyldes det forhold at ca. halvdelen af huset skal regnes som elopvarmet i h. t. Enegistyrelsens beregningsregler. El til opvarmning straffes imidlertid med en faktor 2,5 i forhold til beregning af mærkets placering, forklaringen er den at der skal bruges ca. 2,5 kW kul til at producere 1 kW el. At en større og større del af Danmarks el efterhånden produceret af vindmøller indgår desværre ikke i denne betragtning.

Træpilleovnen i stue/køkken skønnes at kunne opvarme ca. halvdelen af huset i kraft af alrummets størrelse og krydsvarmeveksleren i tagrummet. Det skønnes at krydsvarmeveksleren til en hvis grad kan fordele varme fra pilleovnen til de øvrige rum i huset. De øvrige rum af huset skal dog i h. t. Enegistyrelsens beregningsregler regnes som el-opvarmede rum, også selv om der kun er el-varme i soveværelset og badeværelset. Der henvises til "Kommentar til det oplyste og beregnede forbrug" som beskriver forholdet nærmere.

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
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer mod vest.	20.300 kr.	107 Kilo Træpiller 348 kWh Elektricitet -8 kWh Elektricitet overskud fra solceller	800 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Konvertering til varmepumpe, Installation af ny varmtvandsbeholder, Installation af ny luft/vand varmepumpe og Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til vandbåret radiatorer.	196.000 kr.	12 Kilo Træpiller 7.348 kWh Elektricitet 440 kWh Elektricitet overskud fra solceller	11.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bolig

Adresse	Agertoften 4, 6270 Tønder
BBR nr	550-14577-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1972
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	El
Supplerende varme	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	163 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	163 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå en bygningstegninger ved besigtigelsen, dog uden beskrivelse at de skjulte konstruktioner. Ejer kunne dog oplyse af huset er hulmursisoleret. Der blev ikke boret i ydervæggene da ejer ikke ønskede dette, i øvrigt er isoleringen i husets skjulte konstruktioner skønnet ud fra det skønnede opførelses-år for bygningsdelen. Det vil derfor kunne forekomme at de skønnede isoleringsforhold afviger fra de faktiske forhold.
Tagrummet er kun besigtiget 1 til 2 meter fra loftslem grundet manglende gangbro i tagrummet.

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:

Træpiller .....1,80 kr. per Kilo
Elektricitet til opvarmning .....1,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....2,00 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600292
CVR-nummer 14536949

Arkitektfirmaet Tychsen
Nybølnorvej 10, 6310 Broager

et@arkitekttychsen.dk
tlf. 74 44 15 63

Ved energikonsulent
Esben Tychsen

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

Agertoften 4
6270 Tønder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. maj 2018 til den 1. maj 2028

Energimærkningsnummer 311311350