SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Rabækvej 3
6880 Tarm



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 15. april 2015
Til den 15. april 2022.

Energimærkningsnummer 311106964

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.

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

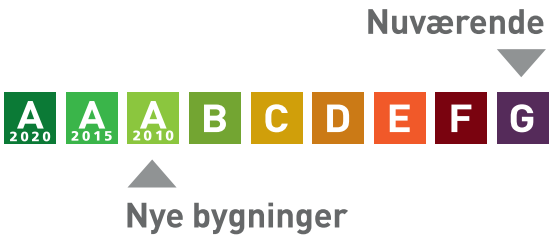
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke F

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



Beregnet varmeforbrug per år:

800 kWh Elvarme	1.360 kr
20,1 Ton Koks	54.163 kr
Samlet energiudgift	55.523 kr
Samlet CO_2 udledning	63,74 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 BR10, 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 Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i den gamle del af stuehuset, er isoleret med 100 mm isolering, denne er dog trykket ned mange steder, derfor er der i beregningen regnet med et genemsnit på 75 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforhold er målt ved loftlem. Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i den resterende del, er udført i beton/tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Det anbefales at loftet efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro er ikke indregnet i forslaget. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	60.560 kr.	16.535 kr. 18,84 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Ydervægge i køkken, bryggers mod nord og i værelser mod syd er udført som 24 cm massiv teglvæg uden isolering. Ydervæg i værelser mod vest er skønnet bestå af ca. 48 cm teglvæg uden isolering. Ydervægge i bad, gang og køkken er skønnet at bestå af 24 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning. Det er skønnet at der er isoleret med ca 30 mm mineraluld bag pladebeklædningen. En del af ydervæggen i bryggers mod syd er skønnet udført som ca. 30 cm hul mur uden isolering. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktionstykkelse er målt ved vinduer og dørhuller. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at der fortages en udvendig efterisolering Efterisolering af massiv ydervæg udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Alternativt kan der udføres indvendig efterisolering. Dette kræver dog at tekniske installationer flyttes ud og der gøres opmærksom på at der ved denne løsning skal udføres korrekt dampspærre.		3.946 kr. 4,50 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Ydervæg mod fyrrummet og grovkøkke er udført som 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere ydervægge mod fyrrum og grovkøkken udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds eller godkendt pladebeklædning. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering. Alternativt kan der udføres indvendig isolering. Ved denne løsning skal man være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	12.870 kr.	1.453 kr. 1,66 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Ejendommens vinduer består af Trævinduer monteret med termoruder og enkelte stald vinduer monteret med 1 lag glas. Entredør er monteret med termorude og uisoleret fyldning. Yderdør mod uopvarmet rum er massiv af isoleret type. Terrassedør mod syd er med sprosser er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte alle vinduer med nye elementer monteret med 3 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte entredør til en ny isoleret dør. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.		1.374 kr. 1,57 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve er terrændæk og skønnet udført som uisoleret betondæk mod jord. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Terrændæk udskiftes til nyt terrændæk der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.	338.760 kr.	19.511 kr. 22,22 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer, klapventiler og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand samt varme til centralvarmeanlægget, bestående af et solfangerpanel på ca. 7 m², tilsluttet en ca. 350 liter solvarmebeholder, der erstatter den nuværende varmtvandsbeholder. Solvarmebeholderen forsynes med varme fra varmeanlægget til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Panelerne 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 tagffladen mod syd i en vinkel på ca 45°. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solfangere. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen.		1.270 kr. 0,71 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fastbrændsel som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
KEDLER Ejendommens varmeproducerende anlæg er en fastbrændselskedel med brænder og manuel fyring, fyret er af fabrikat Viadrus og placeret i stalden. Tanken til kedlen er placeret i loftrummet. Det var ikke muligt at finde en printplade med data på kedlen. Derfor er data på kedlen skønnet ud fra Håndbogen for energikonsulenter. Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Da alle opvarmede rum er med fast varmeinstallation indgår ovnen ikke i beregningen, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør i fyrrum er i gennemsnit udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør til radiatore er placeret i terrændækket.		
FORBEDRING Isolering af varmerør i fyrrummet med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslag til forbedringer af varmerør placerer i terrændækket er slået sammen med forslag til etablering af nyt terrændæk.	1.200 kr.	1.974 kr. 2,25 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR TIlslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som 3/4" rør. rørende er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen i fyrrummet med 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.080 kr.	843 kr. 0,96 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Primær forsyning af varme brugsvand produceres via en 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 6440. Vandvarmeren er placeret i fyrrummet. Når kedlen er slukket udenfor fyringsæsonen, produceres varmt brugsvand via en 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type 907. Vandvarmeren er placeret i brygges.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m². 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 45°. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 5,9 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen dvs. at solceller ikke forbedrer energimærket , hvis der ikke anvendes el til opvarmning af bygningen.	100.000 kr.	5.190 kr. 3,57 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter 2014".
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK -pro.

Energimærket omfatter en et stuehus til landbrug.
Bygningernes opvarmede arealer er beregnet ud fra opmåling på stedet.

Ejendommens samlede energimærke er G, hvilket betyder at der er tale om en ejendom med et højt forbrug.
Der kan udføres flere energiøkonomisk rentable forbedringer. Så som efterisolering af lofter og tekniske installationer samt montering af solceller.
I denne rapport er der ikke medtaget forslag varmepumpe, da dette ikke er rentabelt på nuværende tidspunkt.
Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på faglig skøn af energikonsulenten samt besigtigelsen af ejendommen. Der er udført destruktive undersøgelse i facaden mod syd.
Ved besigtigelsen forelå BBR-ejermeddelse af d. 25-3-2015.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft	60.560 kr.	5,9 Ton koks 240 kWh el	16.535 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af mur mod uopvarmet rum	12.870 kr.	0,5 Ton koks 21 kWh el	1.453 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk.	338.760 kr.	7,0 Ton koks 283 kWh el	19.511 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør i fyrrum.	1.200 kr.	0,7 Ton koks 29 kWh el	1.974 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i fyrrum.	1.080 kr.	0,3 Ton koks 12 kWh el	843 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller	100.000 kr.	1.679 kWh el 220 kWh elvarme	5.190 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			
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	1,4 Ton koks 57 kWh el	3.946 kr.
Vinduer	Nyt vindue med 3 lags energirude.	0,5 Ton koks 20 kWh el	1.374 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solfangeranlæg	0,1 Ton koks -150 kWh el 800 kWh elvarme	1.270 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Rabækvej 3 - 001

Adresse	Rabækvej 3
BBR nr	760-001707-001
Bygningens anvendelse	Stuehus
Opførelses år	1828
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Koks (ton)
Supplerende varme	Brænde (Skr.)
Boligareal i følge BBR	105 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	172 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	F
Energimærke efter alle besparelsesforslag	E

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 105 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede boligareal 172 m². afvigelsen skyldes at en del af staldbygningen er taget i brug til beboelse. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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:

Elvarme	1,70 kr. per kWh
Koks	2.700,00 kr. per Ton

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper brænde og Koks.

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

Botjek Center Sydvestjylland
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Peter Ankersø

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.maerkdinbygning.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

Rabækvej 3
6880 Tarm



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 15. april 2015 til den 15. april 2022

Energimærkningsnummer 311106964