SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Fasanvej 22
7190 Billund

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 3. august 2018
Til den 3. august 2028.

Energimærkningsnummer 311328911

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 CO_2 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

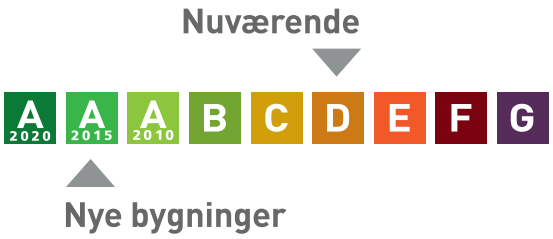
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Beregnet varmeforbrug per år:

24,99 MWh Fjernvarme	15.459 kr
Samlet energiudgift	15.459 kr
Samlet CO_2 udledning	3,52 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 CO_2-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, 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 bygninger fra 1960 og 1975 er isoleret med ca. 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Isoleringsforhold er målt ved loftlem i brygning fra 1960 og registreret på tegning af bygning fra 1975.		
FORBEDRING Vandret loft 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/hævning af eksisterende gangbro i loftsrummet er ikke indregnet i forslaget.	29.587 kr.	1.229 kr. 0,33 ton CO_2
FLADT TAG Det flade tag på bygning fra 1968 er udført som en built-up konstruktion med 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det flade tag efterisoleres udvendigt op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Tagkonstruktionen ændres fra 'koldt tag', der er ventileret, til 'varmt tag', der er uventileret. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.). Der gøres opmærksom på, at evt. gammel fugt skal kunne diffundere ud.		244 kr. 0,07 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Dele af ydervæggen, mod indkørsel og mod udestuen, er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		46 kr. 0,01 ton CO_2
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i bygning fra 1960 og 1968 er ca. 30 cm hulmur med i tegl. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Ydervæg mod udestue er skønnet udført som 30 cm hulmur med ca. 50 mm isolering og træbeklædning mod udestue. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet udfra vægtykkelse målt ved vinduer og besigtigelse. Ydervægge i bygning fra 1975 er ca. 30 cm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		
LETTE YDERVÆGGE Øverste del af ydervæggen i bygning fra 1975 er udført som jerndrager/træbjælke skønnet isoleret med ca. 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet og tegningsmateriale Øverste del af ydervæggen i bygning fra 1968 er udført som træbjælke skønnet isoleret med ca. 100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Efterisolering af konstruktione vil ikke være rentabelt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Terrassedør og vinduer mod udestuen er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og terrassedør med 2 lags termorude, mod udestuen, til nye med 3 lags energirude med varm kant.		436 kr. 0,12 ton CO_2
VINDUER Vindue i lille badeværelse er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vindue med 2 lags termorude til nyt vindue med 3 lags energirude med varm kant.		57 kr. 0,02 ton CO_2
VINDUER Ovenlys vindue mod loftrum, i gang, er med 1-lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys vindue i gang med 1 lags glas til nyt ovenlys vindue med 3 lags energirude med varm kant.		41 kr. 0,01 ton CO_2
VINDUER Vinduer er i et og to fag med faste og oplukkelige rammer. Vinduerne er hovedsaglig med 2-lags energirude med kold og varm kant. Hoveddør og bagdør med 2-lags energirude. Faste vinduespartier og terrassedør i stuen er med 2-lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv i bygninger fra 1960 og 1968 er terrændæk skønnet udført som letklinkebeton på beton og grus. Konstruktions- og isoleringsforhold er dels registreret på tegningsmateriale og del udfra opførelsestidspunktet. Gulv i stue fra 1975 er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 50 mm.		

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18. Isoleringsforholdene er dog så gode at det ikke vil være rentabelt at udføre nyt terrændæk.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Boligen ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer og friskluftventiler i ydervægge. Der er naturligt og mekanisk aftræk i badeværelser og mekanisk aftræk fra emhætte i køkken. Bygningen anses for 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
VARMEANLÆG Boligen opvarmes med indirekte fjernvarme. Anlægget er en nyere isoleret fjernvarmeunit med varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Unit er placeret i bryggers og er af fabrikat Gemina Termix VVX, fra 2015.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør på loft er skønnet udført som: 3/4" rør med ca. 20 mm isolering. 1/2" rør med ca. 20 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør på loft op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	14.071 kr.	670 kr. 0,18 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af boligen sker via radiatorer i opvarmede rum, der er komfortgulvvarme i badeværelse i bygning fra 1968. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Fjernvarmeunit er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 52 W af fabrikat Grundfos UPM3 auto 15-70.		

AUTOMATIK Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. I beregningen er det forudsat at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via varmtvandsveksler i fjernvarmeunit placeret i bryggers.		
VARMTVANDSPUMPER Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe af fabrikat Comfort UP 15-14BA PM med automatisk/intelligent tidsstyring til cirkulering af det varme vand.		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrør er udført som ca. 15 mm plastrør isoleret med ca. 10 mm isolering. Varmtvandsrørene er skønnet at være placeret på loft under isoleringen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1960, i 1968 er tidligere garage ombygget til bolig og der er udført tilbygning med stue i 1975. Bygningen fremstår i normal isoleringsmæssig stand for sin alder. Der er nyere fjernvarmeinstallation og flere vinduer er udskiftet til nye med energiruder. Der kan udføres enkelte energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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				
Loft	Efterisolering af loft	29.587 kr.	2,36 MWh fjernvarme 1 kWh el	1.229 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 50 mm	14.071 kr.	1,29 MWh fjernvarme	670 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			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag	0,47 MWh fjernvarme	244 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	0,09 MWh fjernvarme	46 kr.
Vinduer	Nye vinduer og terrassedør med energirude.	0,84 MWh fjernvarme	436 kr.
Vinduer	Nyt vindue med 3 lags energirude.	0,11 MWh fjernvarme	57 kr.
Vinduer	Nyt ovenlys med 3 lags energirude.	0,08 MWh fjernvarme	41 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Fasanvej 22 - 001

Adresse	Fasanvej 22, 7190 Billund
BBR nr	530-000317-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Enfamiliehus
Opførelsesår	1960
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	131 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	131 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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

Ved besigtigelsen forelå BBR-ejermeddelelse af d. 30-07-2018. Der er ingen bemærkninger til BBR. Bygningen er opmålt ved besigtigelsen og det opvarmede areal stemmer overens med boligarel i BBR.

Ved besigtigelsen forelå følgende tegningsmateriale:
Tegning med grundplan og snit fra ombygning af garage til bolig dateret 23/4 1968. Snittegning fra tilbygning af stue dateret 6 september 1975.

Der forelå attest på hulrumsisolering fra Rockwool dateret 2/2-74.
Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

Udestuen fra 1989 er ikke medregnet i det opvarmede areal jf. "Håndbog for energikonsulenter". Klimaskærmen ved udestuen er uisoleret, og der er ingen permanent opvarmningskilde.

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:

Fjernvarme.....520,00 kr. per MWh
2.465 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el.

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.sparenergi.dk 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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Sydvestjylland, Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent
Annette Hallgård Christensen

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1027 af 29. august 2017 med senere ændringer.

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

Fasanvej 22
7190 Billund

Energistyrelsen

Gyldig fra den 3. august 2018 til den 3. august 2028

Energimærkningsnummer 311328911