SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Esthersvej 3
4600 Køge



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 7. oktober 2014
Til den 7. oktober 2021.

Energimærkningsnummer 311077201

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

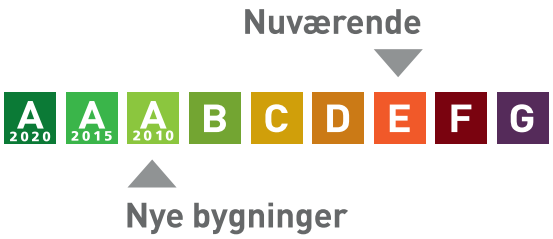
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 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:

2.717,3 m³ Naturgas	25.678 kr
2.095 kWh Elvarme	4.315 kr
Samlet energiudgift	29.993 kr
Samlet CO_2 udledning	8,38 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 Skråvægge i hovedhus er udført som let konstruktion med 150 mm mineraluld. Det er forudsat i disse beregninger, at isoleringen er udført lang tagfladen fra kip til tagfod. Der er ingen adgang til skråvægge eller skunkrum. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge i hovedhus nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skråvæggene isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Isolering af skråvægge ud mod et ældre understrøget tegltag giver risiko for fugtskader, da understrygningen ikke kan regnes for tæt. Efterisoleringen udføres derfor bedst i forbindelse med oplægning af et nyt tæt tag, eller ved fuld overstrygning af tegltaget, dette er ikke indregnet i forslaget.		1.447 kr. 0,41 ton CO_2
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum i anneks er isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING	6.504 kr.	660 kr. 0,19 ton CO_2

Vandret loft i anneks efterisoleres op til i alt 300 mm mineraluld, 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.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i hovedhuset er ca. 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er efterisoleret med ca. 125 mm granulat. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. 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. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge og væg mod uopvarmet udhus i anneks er 1/1 sten massiv tegl med 50 mm indvendig isolering i pladekonstruktion. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER		

Tagvinduer i valmede gavle og vindue i gæstetoilet samt vinduer og yderdøre i boligdelen af udhuset er monterede med almindelige 2-lags termorude med kold kant. Øvrige vinduer og yderdøre i hovedhuset er udført med 2-lags energiruder, som skønnes at være med varm kant. Vinduer og yderdøre er normalt tætte i fals når vinduernes og yderdørenes alder tages i betragtning. Fuger omkring vinduer og yderdøre forekommer, at være normalt tætte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ruder i tagvinduer med 2 lags termorude med kold kant til 2 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termorude med kold kant til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte terrassedør med 2 lags termorude med kold kant til en ny terrassedør med 3 lags energirude med varm kant. Der er her tale om terrassedøren i boligdelen af udhuset.		1.037 kr. 0,29 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder i hovedhuset er brædder på bjælker uden isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet i nogen udstrækning kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt. Alternativt kan der udføres nyt terrændæk med 250 mm isolering i stedet, det er dog en noget dyrere løsning.	35.400 kr.	3.565 kr. 1,01 ton CO_2
TERRÆNDÆK Gulv i anneks er terrændæk støbt i beton og isoleret med ca. 200 mm løse letklinker. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i boligen samt emhætte i køkken og aftræk i badeværelse. Boligen skønnes at være normalt tæt når opførelsestidspunktet tages i betragtning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre gaskedel fabrikat Junkers. Kedlen er placeret i udhus. Ved besigtigelse blev røgtabet aflæst til 9,5% jf. OR-test af den 01.11.2011. I øverste etage (hanebåndsloft) er der elradiatorer. I køkken er der elgulvvarme. I stue er der brændeovn.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte den ældre gaskedel med en ny kondenserende, udetemperatur kompenseret gaskedel og en el-sparepumpe. De anførte priser på udskiftningen er kun vejledende og de reelle omkostninger kan variere herfra. Det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investering.	65.000 kr.	7.920 kr. 2,37 ton CO_2
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solvarmeanlæg til produktion af varmt brugsvand, bestående af et solfangerpanel på ca. 4 m², tilsluttet en ca. 200 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 mod syd-øst i en vinkel på 45° på bygningens tag. 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.		1.396 kr. 0,37 ton CO_2
VARMEANLÆG Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i stue. Ovnen indgår ikke i beregningen af det samlede varmeforbrug i ejendommen. Dette er i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er naturgas som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget skønnes at være forsynet med en cirkulationspumpe på ca. 60W af fabrikat Grundfos type UPS 25-40, som skønnes at være i konstant drift i opvarmningssæsonen. Pumpen er integreret i kedelkabinet.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-sparepumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.	4.400 kr.	514 kr. 0,17 ton CO_2
VARMERØR Varmerør ved kedel i udhuset er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Metro type Cabinet. Varmtvandsbeholderen er placeret ved naturgaskedel i udhuset. Brugsvandet opvarmes ved hjælp af naturgaskedel. Der er ikke cirkulation for det varme brugsvand. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen er udført som 3/8" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller. Det kan undersøges, om det vil være rentabelt, at montere solcelleanlæg til produktion af el til husholdning.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1921 og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle energiøkonomisk rentable forbedringer i boligen.
Denne rapport omhandler hovedhuset og boligdelen i udhuset (Annekset).
Der er radiator i udhusets værksted og der er elradiator i udhuset i den nyere carport. Disse to rum er ikke medtaget, som værende opvarmet. Ønsker fremtidige ejer at opvarme disse rum, må der påregnes et større varmeforbrug end angivet i beregningerne i denne rapport.

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 i anneks.	6.504 kr.	3 kWh el 63 kWh elvarme 55,5 m³ naturgas	660 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder.	35.400 kr.	17 kWh el 338 kWh elvarme 300,0 m³ naturgas	3.565 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Udskiftning af gaskedel.	65.000 kr.	24 kWh el 2.095 kWh elvarme 376,4 m³ naturgas	7.920 kr.
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	4.400 kr.	257 kWh el	514 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			
Loft	Efterisolering af skråvægge.	7 kWh el 137 kWh elvarme 121,8 m³ naturgas	1.447 kr.
Vinduer	Udskiftning og forbedring af vinduer og yderdøre.	5 kWh el 98 kWh elvarme 87,3 m³ naturgas	1.037 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Etablering af solvarmeanlæg.	-84 kWh el -4 kWh elvarme 166,4 m³ naturgas	1.396 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Esthersvej 3 - 001

Adresse	Esthersvej 3
BBR nr	259-019656-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1921
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Naturgas (m³)
Supplerende varme	Brænde (Klv.)
Boligareal i følge BBR	124 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	164 m²
Heraf tagetage opvarmet	71 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	E
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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten samlede registrerede opvarmede areal for boligen og annekset er større end boligarealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Dette skyldes, at øverste etage i boligen (hanebåndsloftet) er indrettet til beboelse, hvilket ikke er registreret i BBR.

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:

Naturgas	9,45 kr. per m³
Elvarme	2,06 kr. per kWh

Anvendt naturgaspris i denne rapport er dagsprisen på besigtigelsestidspunktet.

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 Support Center
Taastrup Hovedgade 94, 2630 Taastrup

support@botjek.dk
tlf. 28933953

Ved energikonsulent
Jørgen Boe Larsen

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

Esthersvej 3
4600 Køge



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 7. oktober 2014 til den 7. oktober 2021

Energimærkningsnummer 311077201