SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Flerfamiliehus
Vejlevej 29
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 24. marts 2020
Til den 24. marts 2030.

Energimærkningsnummer 311429772

Energistyrelsen

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

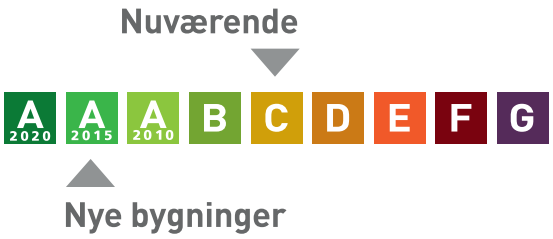
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

56,41 MWh fjernvarme	37.226 kr
Samlet energiudgift	37.226 kr
Samlet CO_2 udledning	3,67 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 Lukket etageadskillelse mod uopvarmet loftsrum er isoleret. Lerindskud med rør og puds, som isolerende lag samt 100 mm isolering lagt oven på loftsrummet. Konstruktionstykkelse er målt ved loftlem. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Er angivet iflg. byggesag fra 2006. Skråvægge er isoleret med 100 -200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Er anigvet på bilag fra byggesag 2006. Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet loft til samlet 300 mm isolering, ekstra 200 mm. Det forventes at uopvarmede loftsrumer tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter isoleringsarbejdet. Der skal i forbindelse med arbejdet løftes gangbro.	8.100 kr.	300 kr. 0,03 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.		1.700 kr. 0,22 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er efterisoleret med polystyrenperler. U-værdi for hulmur er fastsat ud fra håndbogen for energikonsulenter. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Der er ligeledes hul ved muren mod nord ved terrassen, hvor der kan konstateres flamingokugler.		
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge ved radiatornicher samt i trapperum består af 24 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	32.100 kr.	1.400 kr. 0,17 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke, front og taget er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, front og tag, så den samlede mængde udgør 250 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		200 kr. 0,02 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 35 cm massiv betonvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING	97.000 kr.	2.700 kr. 0,34 ton CO_2

Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervæggearealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er henholdvis monteret med tolags energiruder, kold og varm kant, trelags energiruder med varm kant og alm. tolags termoruder med kold kant. Enkelte vinduer er dog kun monteret med et lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne som kun er med et-lga glas og alm. termoruder udskiftes til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse B.		1.700 kr. 0,22 ton CO_2
OVENLYS Ovenlys er monteret med trelags termorude med kold kant.		
YDERDØRE Yderdør med sideparti mod nord er isoleret og sideparti er monteret med tolags energirude med varm kant. Massiv yderdør mod vest er uisoleret. Terrassedøre med sideparti er henholdsvis monteret med tolags energiruder og trelags energiruder med varm kant. Massiv yderdør mod syd er isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af uisolerede yderdør til ny dør med isolerede fyldninger		300 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i badeværelset i stueplan i fløj mod syd er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 270 mm polystyrenplader under betonen. Gulvet er med gulvvarme. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Iflg. byggesag er badeværelset udført i 2006. Konstruktion er angivet i byggesagen.		
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Varmepumper er typisk mest relevant i ejendomme hvor varmepumpen kan erstatte eksisterende varmeforsyning baseret på olie og gas samt opvarmning med elpaneler/elradiatorer.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solfangeranlæg, da ejendommen opvarmes med fjernvarme. Solfangeranlæg til eksempelvis opvarmning af varmt brugsvand vil typisk være mest relevant hvor opvarmningen er baseret på olie og gas samt opvarmning med el.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelset i stueplan.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type UMP3. Pumpen har en maksimal effekt på 52 Watt.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på ca. 4 stk radiatorer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det vil altid være en god idé for bedre varmestyring at montere termostatventiler på de radiatore som ikke har det. I boligen skønne de radiatore uden termostater dog værende lukket primært placeret i kælder.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført i stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering. Rørstræk er skønnet igennem etagerne fra kælder til øverste plan.		
VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos. Pumpen har en maksimal effekt på 25 Watt og der er tidsstyring på pumpen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via brugsvandsveksler, fabrikat Redan som er indbygget i fjernvarmeunit.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det beregnede energimærke er C. Det er et fint energimærke til en bygning af denne årgang hvor der er udført løbende forbedringer. Det bedre energimærke på denne bygning skyldes bl.a. at ydervægge er hulmurs isoleret, loft er efterisoleret og at flere vinduer er skiftet till lavenergiruder. Derudover er der indlagt fjernvarme med moderne styring.
Bygningens energimæssige tilstand er generelt set god. Der kan dog umiddelbart anvises enkelte rentable energibesparende foranstaltninger. Ligeledes vil det i renoverings øjemed være rentabelt at udføre enkelte energibesparende foranstaltninger. Se alle forslag i oversigten.

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	Isolering af lukket etageadskillelse mod uopvarmet loft med 200 mm isolering	8.100 kr.	0,51 MWh Fjernvarme	300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	32.100 kr.	2,69 MWh Fjernvarme	1.400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge mod jord med 200 mm	97.000 kr.	5,26 MWh Fjernvarme	2.700 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	Indvendig efterisolering af skråvægge med 200 mm isolering	3,37 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm	0,24 MWh Fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer som kun er med etlags ruder og tolags termoruder til nye med trelags energirude,	3,36 MWh Fjernvarme	1.700 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret yderdør	0,41 MWh Fjernvarme	300 kr.
Varmeanlæg			
Automatik	Termostater på de radiatore der mangler.		

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....Vejlevej 29, 8700 Horsens
BBR nr.....615-142026-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etagebolig-bygning, flerfamilehus eller to-familiehus
Opførelsesår 1936
År for væsentlig renovering.....2007
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....371 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....496 m²
Heraf tagetage opvarmet.....38 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....125 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Beregningsgrundlag er følgende:
Tidligere udarbejdet energimærke nr. 311211152 af 08.11.2016.
Ejeroplysningsskema.
Visuel gennemgang for registrering af udskiftet vinduer / døre siden 2016, samt registrering af ændret varmeanlæg.
BBR-meddelelse af 09-03-2020.
Kortudsnit på BBR.

Det opvarmede areal er ikke ændret siden sidste energimærke og er derfor opgjort til 496 m2, idet kælderen er opvarmet / medtaget i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Tidligere forbrugstal er ikke oplyst, idet der endnu ikke foreligger et års forbrug af fjernvarme. Det beregnede forbrug anses for passende for denne type ejendom, med de registrerede isoleringsforhold.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....495,00 kr. per MWh
9.303 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,03 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er fastsat ud fra de tariffer, der var gældende ved energimærkningsrapportens officielle indberetningsdato.
Rapportens elpris er anvendt ud fra en gennemsnitsvurdering, da energipriserne varierer dagligt og i forhold til valg af leverandør.

Aktuelle dagspriser og lign. tilbud kan eksempelvis søges via elpristavlen.dk

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.

FIRMA

Firmanummer 600068
CVR-nummer 32770290

Factum2 A/S
Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

hsv@factum2.dk
tlf. 70255757

Ved energikonsulent
Hans Kristiansen, afd.: factum2 horsens, mobil 4063 1392

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. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

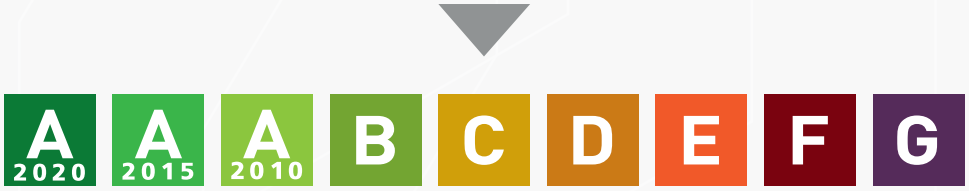
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Flerfamiliehus
Vejlevej 29
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 24. marts 2020 til den 24. marts 2030

Energimærkningsnummer 311429772