SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Lystrupvej 225
8520 Lystrup



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. oktober 2020
Til den 15. oktober 2030.

Energimærkningsnummer 311467338

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

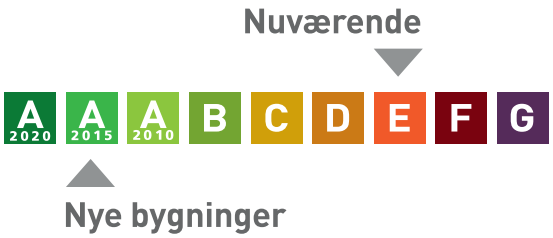
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Beregnet varmeforbrug per år:

10.464 kg Træpiller	23.543 kr
Samlet energiudgift	23.543 kr
Samlet CO_2 udledning	0,00 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 Vandret skunk og gulv i uopvarmet loftrum er beton uden isolering.		
FORBEDRING Isolering af vandret loft med 300 mm isolering	17.920 kr.	4.558 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Lodret skunke og vægge mod uopvarmet loftrum er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 125 mm isolering. Isoleringsforhold er målt på loft.		
FORBEDRING Lodret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav.	12.295 kr.	405 kr. 0,00 ton CO_2
LOFT Skråvægge er udført som let konstruktion, isoleret med ca. 100 mm isolering. Isoleringsforhold er målt på loft.		
FORBEDRING VED RENOVERING Beklædning på skråvægge 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.		176 kr. 0,00 ton CO_2

LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 200 mm isolering. Isoleringsforhold er målt på loft.		
FORBEDRING VED RENOVERING 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. 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.		176 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg ved radiatornicher er tegl udvendigt Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette. Ydervæg ved radiatornicher er tegl udvendigt Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Efterisolering af radiatornicher i en let pladekonstruktion, der indvendigt flugter med den øvrige væg. Radiator flyttes ud og monteres på den nye lette vægkonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	3.687 kr.	195 kr. 0,00 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Væg i kælder mod uopvarmet kælder er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Ydervæg i opvarmet kælder mod vest er udført som let konstruktion isoleret med ca. 200 mm. 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. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforhold er skønnet ud fra dette.		

HULE YDERVÆGGE Øverste del af ydervæg i kælder mod nord er ca. 300 mm hulmur i tegl med samlet 200 mm isolering. 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 registreret på tegningsmateriale. Ydervægge i stueplan og gavle på loft er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er efterisoleret med mineraluldsgranulat. 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. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke.		

MASSIVE YDERVÆGGE Nederste del af kælderydervæg mod nord er ca. 30 cm beton isoleret med 200 mm. 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 registreret på tegningsmateriale.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er ca. 30 cm beton med 100 mm udvendig isolering og 225 mm indvendig isolering. Bygningdel overholder krav jf BR 18. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og dør i kælder er med 2 lags energiruder med varme kanter, vinduer på loft er med 2 lags energiruder med kolde kanter, resterende vinduer er primært med 2 lags termoruder, entredør er isoleret, dørparti i alrum mod syd er med 2 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termoruder til nye med 3 lags energiruder med varme kanter.		1.487 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte parti med 1+1 lags glas til nyt med 3 lags energirude med varm kant.		148 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er betondæk med trægulv på strøer, isoleret med 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet.		
KÆLDERGULV MED GULVVARME Kældergulv i opvarmet del er med gulvvarme og er støbt i beton og isoleret med ca. 275 mm isolering. Der er ikke stillet forslag til etablering af nyt terrændæk, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via mekanisk aftræk fra køkken (emhætte) og bad (udsugningsventilator). Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en stoker kedel til træpiller Blackstar fra 2015 placeret i kælder. Der er brændeovn i stue, brændeovnen er ikke medtaget i beregning.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med dels ca. 15 mm isolering dels uisolerede.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	14.066 kr.	3.360 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en max-effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha+ 15-40.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende varmefordelingspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha2 15-40.	4.400 kr.	344 kr. 0,03 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i opvarmet kælder.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 22W af fabrikat Smedegård.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført som 3/4" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		

AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. Gulvvarmen styres via en rumfølerer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.024 kr.	148 kr. 0,00 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l præisoleret vandvarmer placeret i kælder.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er opført i 1958 og ombygget i kælder i 2009 og fremstår i samlet i normal isoleringsmæssig stand. Der kan udføres flere energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Der kan herudover udføres forbedringer, men disse vil ikke være rentable når de nuværende energipriser tages i betragtning.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af lukkede 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	Isolering af vandret loft med 300 mm isolering	17.920 kr.	59 kWh el 1.971 kg træpiller	4.558 kr.
Loft	Efterisolering af skunk	12.295 kr.	5 kWh el 175 kg træpiller	405 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af radiatornicher i en let pladekonstruktion.	3.687 kr.	2 kWh el 85 kg træpiller	195 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 50 mm	14.066 kr.	45 kWh el 1.452 kg træpiller	3.360 kr.
Varmefordelingspumper	Montering af ny varmefordelingspumpe på varmeanlæg, Grundfos Alpha2 25-40	4.400 kr.	165 kWh el	344 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 50 mm	2.024 kr.	2 kWh el 64 kg træpiller	148 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 skråvæg	2 kWh el 76 kg træpiller	176 kr.
Loft	Efterisolering af loft	2 kWh el 76 kg træpiller	176 kr.
Vinduer	Nye vinduer med 3 lags energirude.	19 kWh el 643 kg træpiller	1.487 kr.
Vinduer	Nyt parti med 3 lags energirude.	2 kWh el 64 kg træpiller	148 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Lystrupvej 225 - 001

Adresse	Lystrupvej 225, 8520 Lystrup
BBR nr	751-290683-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Etagebolig
Opførelsesår	1958
År for væsentlig renovering	2009
Varmeforsyning	Træpiller i sække (kg)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	280 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	280 m²
Heraf tagetage opvarmet	61 m²
Heraf kælderetage opvarmet	72 m²
Uopvarmet kælderetage	75 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	14.400 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	5.880 kg Træpiller i sække (kg)
Aflæst periode	01-01-2019 til 31-12-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	15.047 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	15.047 kr. pr. år
Varmeforbrug	6.144 kg Træpiller i sække (kg)
CO_2 udledning	0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er tegninger fra hsuets opførelse og ombygning på www.minejendom.aarhus.dk, huset er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20°, nogle rum er uopvarmede, der er kun en eller få beboere, derfor sparsommelig anvendelse af varmt vand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Træpiller .....2,25 kr. per kg

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 Østjylland, Stokagervej 5B -14, 8240 Risskov
www.botjek.dk
ostjylland@botjek.dk
tlf. 88271782

Ved energikonsulent
Gert Lynge 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. 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

Lystrupvej 225
8520 Lystrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. oktober 2020 til den 15. oktober 2030

Energimærkningsnummer 311467338