SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Koustrup Alle 3
7400 Herning



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 18. oktober 2019
Til den 18. oktober 2029.

Energimærkningsnummer 311404533

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

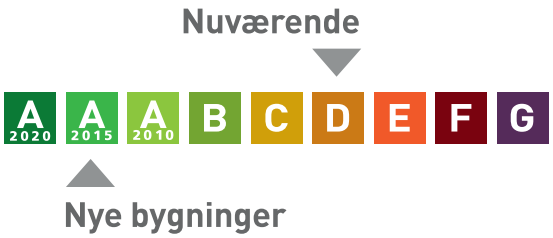
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

194.180 kWh fjernvarme	112.676 kr
Samlet energiudgift	112.676 kr
Samlet CO_2 udledning	12,62 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 Loftet over den oprindelige del af bygningen er målt til at være isoleret med 225 mm mineraluld, mens det over tilbygningen er isoleret med 350 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført som 35 cm hulmur. Væggene består udvendigt af tegl og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært med 2-lags termoruder. Der er dog enkelte vinduer der har fået skiftet ruder til energiruder. Det drejer sig om vinduer placeret i E0.30, E0.37, E0.42, E0.58 og E0.61, derudover er der nye vinduer med 2-lags energiruder i tilbygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING		11.500 kr. 1,65 ton CO_2

De eksisterende vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald. I forbindelse med, at man udskifter vinduer, kan man opleve en øget tæthed af bygningen. For at dette ikke skal give problemer med indeklimaet, anbefales det at de nye vinduer bliver med spalteventiler, som giver mulighed for at ventilere hvert enkelt rum. Til forår og efterår kan der om morgenen forekomme dug på udvendig side af ruderne. Dette er dog et tegn på, at de nye vinduer er godt "isoleret".		

YDERDØRE Indgangspartiet er med 2-lags termoruder, det samme er de fleste terrassedøre, men der er 2-lags energiruder i E0.37 og E0.53 samt i tilbygningen. Til de uopvarmede soverum E0.11 og E0.12 samt tilbygningen er der massive uisolerede døre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende massive og uisolerede yderdøre udskiftes til nye massiv yderdøre med isolerede fyldninger.		400 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende terrassedøre med 2-lags termoruder udskiftes til nye med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye døre vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		6.200 kr. 0,89 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Det eksisterende indgangsparti udskiftes til et nyt med 3-lags energiruder (energimærke A). Det nye parti vil ligeledes medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af dørene i form af mindre træk og kuldenedfald.		300 kr. 0,04 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændækket er primært udført som betondæk der er isoleret med 125 mm isolering under betonen. Der hvor der er gulvvarme er gulvet dog tioleret med 300 mm isolering. Det drejer sig om den oprindelige vuggestue lokale E0.2-9 og på toiletterne lokale E0.19, E0.24, E0.32, E0.35 og E0.42, samt den del af tilbygningen der er opvarmet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret et mekanisk ventilationsanlæg (VE01_over E0.15) med krydsveksler fra Novenco, Climaster zcq 13/6. Anlægget er fra 2005 og med varmeflader der er tilsluttet fjernvarmen. Driftstiderne er mandag - torsdag 6.30-17.00 og fredag 6.30-16.30. Ventilationsanlægget dækker hele bygningen.		
VENTILATIONSKANALER På loftet er ventilationskanalerne isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrørene er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i den oprindelige vuggestue (E0.2-9) og på toiletterne (E0.19, E0.24, E0.32, E0.35 og E0.42), samt den del af tilbygningen der er opvarmet.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmeanlægget er der monteret 2 fordelingspumper, begge af fabrikat Grundfos og type Magna. CP3_E0.17 har en maksimal effekt på 85 Watt, mens CP4_E0.17 har en maksimal effekt på 185 Watt. Til ventilationsanlægget er der monteret en fordelingspumpe (CP5_E0.17), af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er installeret CTS i form af 4 stk. ECL Comfort 310 styringer, derudover er der monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrørene med cirkulation er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget er der monteret en gammel cirkulationspumpe (CP2_E0.17) uden trinregulering, af fabrikat Grundfos. Pumpen har en effekt på 75 Watt.		
FORBEDRING Udskiftning af den eksisterende cirkulationspumpe (CP2_E0.17 af typen 20-15 N 150) til en ny pumpe der er mere energieffektiv.	5.500 kr.	1.000 kr. 0,09 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand bliver produceret via en brugsvandsveksler (VBV01_E0.17). Veksleren er af fabrikat Termix.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i grupperummene (E0.3, E0.8, E0.27, E0.28, E0.30, E0.31, E0.36-0.39 og E0.62), værkstedet (E0.47-49), på toiletterne (E0.24, E0.32, E0.35 og E0.42) og depotrum består primært af traditionelle lysstofrør med konventionel forkobling og spole. I de øvrige grupperum (E0.55-59 og E0.61), gangarealerne og personalerum samt tilbygningen er der montere nyere lysstofarmatur med elektronisk spole. Derudover findes der lidt sparepærer på bl.a. toiletterne.		
FORBEDRING Udskiftning af de traditionelle lysstofarmatur med konventionel forkobling og spole, i grupperummene (E0.3, E0.8, E0.27, E0.28, E0.30, E0.31, E0.36-0.39 og E0.62) til nye armatur med LED-rør.	45.000 kr.	6.400 kr. 0,59 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning af de traditionelle lysstofarmatur med konventionel forkobling og spole, i værkstedet (E0.47-49) til nye armatur med LED-rør.	6.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af de traditionelle lysstofarmatur med konventionel forkobling og spole, på toiletterne (E0.24, E0.32, E0.35 og E0.42) til nye armatur med LED-rør.		400 kr. 0,03 ton CO_2

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at få installeret solceller på taget. Samlet set skal der installeres ca. 12,5 kW monokrystallinske silicium solceller med et areal på ca. 77 m². Det er vurderet at den tagflade der er bedst placeringsmæssigt egnet til solcellerne, er tagfladen mod sydvest ved tilbygningen. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	200.000 kr.	15.400 kr. 2,48 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1998 og ifølge BBR er der ikke lavet nogen til-/ombygning.

Under bygningsgennemgangen var Preben Pedersen til stede, og der var adgang til loftet og teknikrummet hvor varmeanlægget er placeret. Det var dog ikke alle grupperum/multirum der var adgang til, da børnene var lagt til at sove. I disse rum er belysningen skønnet ud fra øvrig belysning.

Energimærkningen er udført på baggrund af en gennemgang af bygningskonstruktioner og -installationer den 4. september 2019.

Ved vurdering af konstruktionernes isoleringsevne er der taget udgangspunkt i observationer og målinger ved bygningsgennemgangen og ved utilgængelige konstruktioner er der skønnet ud fra tegninger og opførelses/renoveringstidspunktet. Nogle konstruktioner er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede. Hvis der er uoverensstemmelser mellem isolering ifølge tegninger og det målte i forbindelse med besøget, tages der udgangspunkt i det målte.

Der er i forbindelse med besøget ikke foretaget destruktive undersøgelser, da der ikke blev givet tilladelse til dette ved gennemgangen.

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	CP2_E0.17 Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe (20-15 N 150)	5.500 kr.	464 kWh Elektricitet	1.000 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør i grupperum (E0.3, E0.8, E0.27, E0.28, E0.30, E0.31, E0.36-0.39 og E0.62)	45.000 kr.	-1.560 kWh Fjernvarme 3.505 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør i værkstedet (E0.47-49)	6.500 kr.	-140 kWh Fjernvarme 315 kWh Elektricitet	600 kr.
Solceller	Montage af nye solceller på tag	200.000 kr.	8.168 kWh Elektricitet 4.398 kWh Elektricitet overskud fra solceller	15.400 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	25.410 kWh Fjernvarme	11.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive dør mod uopvarmet	780 kWh Fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af terrassedørene til nye med 3-lags energiruder	13.700 kWh Fjernvarme	6.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning af indgangsparti til nye med 3-lags energiruder	600 kWh Fjernvarme	300 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af traditionelle lysstofarmatur til nye med LED-rør på toiletterne (E0.24, E0.32, E0.35 og E0.42)	-90 kWh Fjernvarme 200 kWh Elektricitet	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Koustrup Alle 3, 7400 Herning

Adresse	Koustrup Alle 3, 7400 Herning
BBR nr	657-260819-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1998
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1498 m²
Opvarmet bygningsareal	1355 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

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	17.814 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	60.614 kr. pr. år
Varmeforbrug	132.232 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2018 til 31-12-2018

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	18.511 kr. pr. år
Fast afgift	60.614 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	79.125 kr. pr. år
Varmeforbrug	137.410 kWh Fjernvarme
CO_2 udledning	8,93 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede opvarmede etageareal er mindre end det opvarmede etageareal angivet i BBR-ejermeddelelsen. Forskelen skyldes at kryberum/soverum ikke er opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er rimelig stor forskel mellem det beregnede og det oplyste forbrug. Der er et mindre varmeforbrug end hvad der er beregnet. Dette skyldes formentligt, at der er en bedre varmestyring på bygningen end hvad beregningen kan medtage.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,45 kr. per kWh
	24.906 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser, afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

I forhold til energimærkets gyldighedsperiode, vil prisgrundlaget for rapportens forbedringsforslag kunne ændre sig en del, år for år. I forbindelse med udførelse af rapportens forbedringsforslag anbefales det derfor altid at indhente aktuelle tilbud fra en håndværker/leverandør.

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

El-prisen pr. kWh er indregnet inklusive alle afgifter, gebyrer og moms. Afhængig af valg af el-leverandør vil den anvendte el-pris kunne variere.

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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Jylland-Fyn
Klosterport 4F, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
alk@energitjenesten.dk
tlf. 50656104

Ved energikonsulent
Anette Louise Klidsbjerg

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

Koustrup Alle 3
7400 Herning



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. oktober 2019 til den 18. oktober 2029

Energimærkningsnummer 311404533