SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Østre Stationsvej 31
Østre Stationsvej 31
5000 Odense C

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 28. september 2017
Til den 28. september 2027.

Energimærkningsnummer 311275625

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 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.

Energistyrelsen

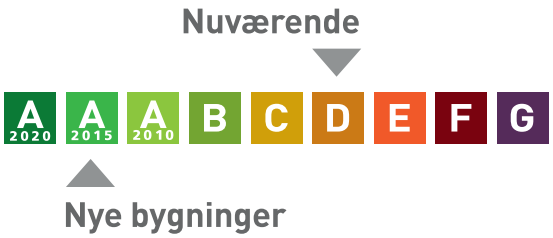
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

202.170 kWh fjernvarme	121.458 kr
Samlet energiudgift	121.458 kr
Samlet CO_2 udledning	28,51 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 BR15, 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 Oprindelige bygning - Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Oprindelige bygning - Skråvægge, vandret skunk og skunkvægge er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelige bygning - Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.		700 kr. 0,19 ton CO_2
FLADT TAG Tilbygning - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Oprindelige bygning - Det flade tag (kviste og zinkbeklædt tag) er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt. Der er ikke lavet forslag til forbedringer på kvisttage da det vurderes at være urentabelt.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Tilbygning - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
MASSIVE YDERVÆGGE Oprindelige bygning: Ydervægge består af 36-60 cm massiv teglvæg. Ydervægge i kælder og stueplan er 60 cm. Ydervægge ved 1. sal er 48 cm. Ydervægge ved 2., 3. og tagetage måler 36 cm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale og ved måltagning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelige bygning - 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.		42.300 kr. 11,89 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Oprindelige bygning - Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
KÆLDER YDERVÆGGE Oprindelige bygning - Kælderydervægge mod jord består af 60 cm massiv teglvæg. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelige bygning - 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.		3.700 kr. 1,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oprindelige bygning - Vinduerne er monteret med hhv. 2 lags energirude og 3 lags termorude. Tilbygning - Vinduerne er monteret med 2 lags energirude.		
YDERDØRE Oprindelig bygning og tilbygning - Yderdøre uden glas er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider. Oprindelig bygning og tilbygning - Yderdøre er monteret med 2 lags energirude.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Tilbygning - Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
KÆLDERGULV Oprindelige bygning - 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 primært naturlig ventilation i bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand. Derudover er der installeret udsugningsanlæg som beskrevet nedenfor: Zone: Kælder og stueplan Anlæg, fabrikat og type: Exhausto, type BESB315-4-1. Mekanisk udsugning Varmegenvinding: Nej Anlægstype: VAV, manuel styret via hastighedsregulator. Driftstid: konstant Luftskifte: 0 l/s/m2 SEL-værdi:0 Automatik: Manuel tænd/sluk Alder: Ukendt Dato for seneste eftersyn: Ukendt		

Effekt af anlæg: 0,45 kW
Bemærkninger: Anlægget er placeret i teknikrum i kælderen. Anlægget ventilerer fællesopholdsrum og køkken i kælderen. Samt restaurant og køkken i stueplan. Anlægget var under gennemgang ude af drift pga. en defekt hvorfor der regnes med naturlig ventilation i zonerne.

Zone: Toilet og bad på værelser
Anlæg U1 og U3: fabrikat og type: Exhausto, type BESB315-4-1.
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Nej
Anlægstype: VAV, manuel styret via hastighedsregulator.
Driftstid: konstant
Luftskifte: 0,5 l/s/m2
SEL-værdi:1
Automatik: Manuel tænd/sluk
Alder: Ukendt
Dato for seneste eftersyn: Ukendt
Effekt af anlæg: 0,45 kW
Bemærkninger: Anlæggene U1 og U3 er placeret på hanebåndsloft. Anlæggene ventilerer toilet/bad på værelserne på 1. sal - 4 sal.

Zone: Emhætte køkken stueplan
Anlæg: U5 – fabrikat og type: Exhausto
Mekanisk udsugning
Varmegenvinding: Nej
Anlægstype:CAV
Driftstid: konstant
Luftskifte: 1 l/s/m2
SEL-værdi:1
Automatik: Manuel tænd/sluk
Alder: Ukendt
Dato for seneste eftersyn: Ukendt
Bemærkninger: Anlæggene U5 er placeret på hanebåndsloft.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper til opvarmning af bygningen. Der er ikke stillet forslag til fjernvarme pga. at ejendommen opvarmes ved prisbillig fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarme, idet det er urentabelt pga. at ejendommen opvarmes ved prisbillig fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-80.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatik til central varmestyring. Styringen er af fabrikat Danfoss, type ECL 300 med automatik til natsænkning, sommerstop og udekompensering.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. En rørstrækning på 3 meter er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	700 kr.	400 kr. 0,11 ton CO_2
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en cirkulationspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W. Pumpen er i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 3 stk. seriekoblede 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderne er placeret i teknikrum i kælderen. Der er uisolerede mandedæksler samt topdæksler på varmtvandsbeholdere.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede mandedæksler og topdæksler på varmtvandsbeholdere.	6.000 kr.	1.700 kr. 0,46 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består primært af armaturer med kompaktrør 9-18 W eller 11 W LED. Derudover er der i enkelte zoner i kælder og stueplan T8 armaturer med 36 W lysstoffør. Lyset styres manuelt. Udebelysning på tilbygningens nordfacade består af halogenspots, som er taget ud af drift.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. Med bygningens forbrugsprofil og den nuværende tilskudsordning vurderes det at være urentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:
Driftsleder Louise, var repræsentant for bygningsejer under besigtigelsen.
Energimærket omfatter hele den opvarmede del af bygning 1 på BBR-meddelelse 461-456073.
Terrændæk, skunk- og skråvægge er skjulte og tegningsmaterialet beskriver ikke isoleringsforhold fuldt ud hvorfor isoleringsforholdet er anslået.

KONKLUSION:
Der er fundet enkelte forslag med god rentabilitet heriblandt:
- Isolering af uisolerede brugsvandsrør
- Isolering af uisolerede dæksler på varmtvandsbeholdere

Derudover er der forslag i forbindelse med renovering såsom:
- Isolering af uisolerede ydervægge
- Efterisolering af hanebåndsloft

Generelt i forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

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				
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	700 kr.	780 kWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmtvandsbeholder	Isolering uisolerede dæksler på varmtvandsbeholdere	6.000 kr.	3.340 kWh Fjernvarme -15 kWh Elektricitet	1.700 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	Efterisolering af hanebåndsloft med 200 mm isolering	1.310 kWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	83.400 kWh Fjernvarme 196 kWh Elektricitet	42.300 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	7.180 kWh Fjernvarme 6 kWh Elektricitet	3.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Østre Stationsvej 31, 5000 Odense C

Adresse	Østre Stationsvej 31, 5000 Odense C
BBR nr	461-456073-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Ferieformål m.v., bortset fra sommerhus (520)
Opførelsesår	1917
År for væsentlig renovering	1968
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	105 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1461 m²
Opvarmet bygningsareal	1557 m²
Heraf tagetage opvarmet	220 m²
Heraf kælderetage opvarmet	245 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	75.769 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	19.575 kr. pr. år
Varmeforbrug	151.538 kWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	78.128 kr. pr. år
Fast afgift	19.575 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	97.703 kr. pr. år
Varmeforbrug	156.256 kWh Fjernvarme
CO2 udledning	22,03 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er opmålt til 1.557 kvadratmeter. Det oplyste areal i BBR meddelelsen er 1.566 kvadratmeter. Der er dermed rimelig overensstemmelse imellem opmålt areal og BBR oplysninger.

KOMMENTAR TIL LEJLIGHEDER:
Der forefindes ingen nøjagtig opmåling af værelserne eller tidsvarende tegningsmateriel.
Iflg. BBR meddelelsen er der i alt 39 værelser med toilet og bad, som er fordelt på 1. - 4. sal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

DRIFT 2016:

EL:
Det oplyste elforbrug er 93.800 kWh. Det beregnede elforbrug er 50.535 kWh. Afvigelsen kan skyldes afvigende forbrugsvaner end forudsat i energimærket.

FJERNVARME:
Det oplyste klimakorrigerede varmeforbrug er 156.256 kWh. Det beregnede varmeforbrug på 202.170 kWh er dermed højere. Afvigelsen kan skyldes at temperaturen i bygningen generelt er lavere end forudsat i energimærket. Det kan fx være hvis personalet er gode til at lukke ned for varmen i de værelser der ikke er i brug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	0,50 kr. per kWh
	19.900 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.

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

Firmanummer 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

Ved energikonsulent
Jesper Hjortdahl Rasmussen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Østre Stationsvej 31
Østre Stationsvej 31
5000 Odense C

Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. september 2017 til den 28. september 2027

Energimærkningsnummer 311275625