

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Livjærgade 17
Livjærgade 17
2100 København Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. juli 2017
Til den 4. juli 2027.

Energimærkningsnummer 311258888



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.



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 A2010

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

130,93 MWh fjernvarme	107.028 kr
Samlet energjudgift	107.028 kr
Samlet CO ₂ udledning	18,46 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 Hanebåndsloft er uisoleret. Lerindskud som eneste isolerende lag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hanebåndslofter ved indblæsning af 200 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes skal det undersøges nærmere, via udboringen i dækket, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, og om hulrummet er intakt.	100.000 kr.	9.300 kr. 1,97 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består gennemsnitlig af 36 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
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. Indendørsarealet reduceres en del. Det energimæssige mest optimale er dog en udvendig isolering, som ville kræve de netop isatte vinduer og døre føres med ud i klimaskærmen.	960.000 kr.	35.800 kr. 7,65 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med trelags energirude, energiklasse B.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er isoleret med 30 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Portens loft mod det fri skønnes udført i beton med trægulv, og er formodes uisolert. Der har ikke været adgang eller data til rådighed. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsetidspunktet.

FORBEDRING

Portens loft isoleres med 300 mm isolering.

40.000 kr.

2.900 kr.
0,61 ton CO₂

FORBEDRING

Isolering af uisolert gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som massivt betondæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

72.000 kr.

4.100 kr.
0,87 ton CO₂

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 i god stand

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.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
Varmedeling		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er udført som 2" - 3" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere de uisolerede varmedelingsrør i kælderen med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Der kan flere steder være for lidt afstand til væggen, og en ændring af dette indgår ikke i beregningen.	2.100 kr.	1.000 kr. 0,20 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af varmedelingsrør i kælderen op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Der kan flere steder være for lidt afstand til væggen, og en ændring af dette indgår ikke i beregningen.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmedelingsanlægget er monteret en Magna 3 pumpe, pumpe med en max-effekt på 350 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur, samt automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmtvandsrørene og cirkulationsrørene som er ført i kælderen har et tyndt lag isolering, og en del er uisolereet. Disse rør har et væsentligt tab, og der føres varmt vand af ca. 55 grader rundt i bygningen hele døgnet.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælderen, op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	1.900 kr. 0,39 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 20 mm isolering, så de kommer op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	8.400 kr.	300 kr. 0,06 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 18 W		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm skumisolering.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med kompaktlysrør. Lyset styres med trappeautomat.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen, og tagets udformning og areal gør det vanskeligt at etablere et anlæg.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter bygning 1 på adressen Livjærgade 17. Livjærgade 17 består af 6 bygninger. De øvrige 5 bygninger energimærkes i et separat mærke, da der først skal ske en tilretning i BBR før der kan energimærkes.

De mest oplagt besparelsesmuligheder her og nu er,

- der er ingen isolering mod loftet hvilket bedst udføres nu mens taget alligevel er ved at blive skiftet.
- Der bør etableres CTS styring af varmen
- Der er en række rør og komponenter i kælderen / varmecentralen der bør isoleres.

Det skal bemærkes der lige er monteret nye vinduer med energiruder. Der er skiftet varmtvandsbeholder og fjernvarmeveksler i 2014, hvor der også blev monteret nye energibesparende pumper.

De fremskaffede tegninger via Jeudan er delvist materiale fra opførelse af ejendommen, samt etageplaner, lysplaner, kælderplaner, tværsnit m.m. i forbindelse med renoveringer. Der er ikke fundet tilstrækkeligt tegningsmateriale fra hovedbygningens opførelse til at kunne fastslå klimaskærmen præcist, og byggeskik for tidspunktet er derfor anvendt på en række områder.

Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring, dog var der adgang til at tjekke dækket mod loftet.

Før et eller flere forslag til besparelse udføres, anbefales det at få udarbejdet projekt på arbejdet. Der gøres opmærksom på, at der kan være behov for myndighedsgodkendelse. Enhedspriser er vejledende og kan kun opnås i forbindelse med udførelse af større arbejder. Det anbefales at indhente tilbud før igangsættelse af et forslag.

Ejendommen energimærkes efter gældende retningslinjerne for handel og service samt offentlige bygninger. Energimærkningen er udført efter besigtigelse af ejendommen, tegningsmaterialet samt byggeskik på tidspunktet for ejendommens opførelse. Ejer deltog ikke ved besigtigelsen. Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningens klimaskærm, efter aftale med ejer.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

1 - 4 sal				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Livjærgade 17, bygning 1	Livjærgade 17, 2100 København Ø	229	4	25.983
Stuen				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Livjærgade 17, bygning 1	Livjærgade 17, 2100 København Ø	206	1	23.373

Kommentar

Der er ikke besigtiget lejligheder. Der er en del foto i Jeudan's register som er gennemset.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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 uisolerede hanebåndslofter med 200 mm isolering	100.000 kr.	13,92 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	9.300 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	960.000 kr.	53,71 MWh Fjernvarme 117 kWh Elektricitet	35.800 kr.
Etageadskillelse	Port - efterisolering af etageadskillelse mod det fri med 300 mm isolering	40.000 kr.	4,34 MWh Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	72.000 kr.	6,18 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	4.100 kr.
Varme anlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	2.100 kr.	1,42 MWh Fjernvarme	1.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	4.200 kr.	2,75 MWh Fjernvarme	1.900 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	2.100 kr.	0,17 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	8.400 kr.	0,44 MWh Fjernvarme	300 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
Varmeanlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	0,23 MWh Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Livjærgade 17, 2100 København Ø
BBR nr.....	101-346579-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår	1903
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1122 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1122 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	232 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	136 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2010
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2010

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	99.346 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	20.433 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	122,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	02-10-2015 til 01-10-2016

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	106.873 kr. pr. år
Fast afgift	20.433 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	127.306 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	131,78 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	18,58 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Data oplyst i BBR stemmer overens med denne bygning.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Varmeforbruget er baseret på årsopgørelse fra Hofor, samt ejers oplysninger om afregning pr. m² ved fordeling af varmen mellem de 6 bygninger på matriklen. Det oplyste forbrug ligger tæt på det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	661,81 kr. per MWh
	20.377 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Der anvendes gængse priser fra leverandører af forsyninger til denne ejendom.

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 600505
CVR-nummer 20866381

Jeudan Servicepartner A/S

Bredgade 34, 4. sal, 1260 København K

kj@jeudan.dk
tlf. 7010 6070

Ved energikonsulent
Kenneth Jørgensen

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

Livjærgade 17
Livjærgade 17
2100 København Ø



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. juli 2017 til den 4. juli 2027

Energimærkningsnummer 311258888