

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Hunderupvej 19 - Læssøegade 2.
Hunderupvej 19
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 4. juli 2019
Til den 4. juli 2029.

Energimærkningsnummer 311386681



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 C

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



Årligt varmeforbrug

581,83 GJ fjernvarme 96.575 kr

Samlet energiudgift 96.575 kr

Samlet CO₂ udledning 10,51 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, 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 Lejligheder: Loftrum ved Læssøgade er isoleret med 350 mm indblæst granulat. Isoleringstykkelser er fastlagt ved direkte måltagning.		
Lejligheder: Lofter / spidslofter ved Hunderuvej er isoleret med 250 mm isolering. Isoleringstykkelser er fastlagt ved direkte måltagning ved loftlem. Der er forudsat tilsvarende Isoleringstykkelser for hele bygningsdelen.		
Lejligheder: Kvistlofter er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE		

Lejligheder: Ydervægge består af varierende 35 - 45 cm massiv teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Erhverv: Ydervægge består af varierende 45-55 cm massiv teglvæg. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Lejligheder: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.141.500 kr.	32.400 kr. 4,07 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Erhverv: Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		5.100 kr. 0,64 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Lejligheder: Kvistflunker / fronter er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 200 mm isolering. Isoleringstykkelsen er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
Vinduer, døre ovenlys mv.		
	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har primært vinduer med tolags energiruder. Vinduer ved Læssøgade og inde i gården er flere steder med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		4.300 kr. 0,53 ton CO ₂

YDERDØRE Glasdør med isoleret fyldning ved Hunderupvej er monteret med tolags termorude med kold kant. Terrassedøre ved Læssøegade er monteret med tolags termorude med kold kant. Glasdør ved Carlsens Kvarter er monteret med etlags glastrude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende glasdør ved Carlsens Kvarter foreslås udskiftet til en ny, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		500 kr. 0,06 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende terrassedøre ved lejligheder foreslås udskiftet nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.		900 kr. 0,11 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lejlighed: Gulv mod det fri ved portgennemgang ved Læssøegade 2. er af beton, adskillelsen er uisolaret. Isoleringstykkelser er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelser. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold. Lejligheder: Gulv mod uopvarmet kælder ved Læssøegade er udført som lukket bjælkelag, adskillelsen er vurderet med lerindskud. Konstruktions - og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Erhverv: Gulv mod uopvarmet kælder ved erhverv er udført som lukket bjælkelag, adskillelsen er vurderet med lerindskud. Konstruktions - og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING Lejlighed: Isolering af uisolaret gulv mod det fri ved portgennemgang med 100 mm isolering.	3.200 kr.	500 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING Lejligheder: Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder ved Læssøegade med ca. 75 mm mineraluldsgrenulat i hulrum.	8.600 kr.	400 kr. 0,05 ton CO ₂
FORBEDRING Erhverv: Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder ved erhverv med ca. 75 mm mineraluldsgrenulat i hulrum.	37.000 kr.	1.700 kr. 0,20 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i bygningen bl.a. i form af oplukkelige vinduer og døre.

Udsugning og Aircondition / proces anlæg ved Carlsen's Kvarter er ikke medtaget i beregningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Anlægget er placeret i kælderen ved Læssøegade.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
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.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmedelingsrør er vurderet udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i kælder er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er isoleret med 15 - 20 mm isolering. Varmerør er udført som 3/4" stålør. Varmerørene er uisolert ved vekslere.		
FORBEDRING Isolering af varmerør ved vekslere med op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	400 kr. 0,05 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2.

Pumpen har en maksimal effekt på 34 Watt.

Pumpe placeret i kælder ved teknik ved Hunderupvej.

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervs areal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør i kælder er isoleret.

Tilslutningsrør til vekslere er udført som 3/4" stålrør.
Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør i lejligheder er uisolaret
(vurderet uisolaret da de er utilgængelige)

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 22 Watt.

Pumpe placeret i kælder ved teknik ved Læssøegade.

Cirkulationsanlægget til det varme brugsvand er monteret med en pumpe af fabrikat Grundfos type UP 15-14B Pumpen har en maksimal effekt på 8 Watt.

Pumpe placeret i kælder ved teknik ved Hunderupvej.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via 2 gennemstrømningsvekslere.

Vekslere er placeret i kælderen ved Hunderupvej 19, samt ved kælder ved Læssøegade 2.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i trappeopgang ved Læssøegade er med sparepærer. Belysningen tændes og slukkes manuelt, og er med timer. Belysning i trappeopgang ved Hunderupvej er med sparepærer / LED. Belysningen styres via. sensor. Belysning i kælder ved Læssøegade er med T8 rør, samt sparepærer . Lyset tændes og slukkes manuelt. Udvendig belysning består af diverse sparepærer, halogen, samt LED. Lyset tændes manuelt, og er med timer nogen steder på ejendommen. Belysning i caféen består af sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysning ved dametoilet består af T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysning ved køkken består af T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysning ved herretoilet består af sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. Belysning i kælder ved erhverv består af armaturer med sparepærer og T8 armaturer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Belysning dametoilet: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.	3.000 kr.	300 kr. 0,02 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Belysning ved køkken: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		200 kr. 0,01 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solcelleanlæg, da det ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens lejligheder og erhvervs lejemål er udlejet.

Ved besigtigelsen forelå tegningsmateriale til brug for energimærkningen.

En repræsentant for ejendommen var til stede ved besigtigelsen.

Inden gennemførelse af energibesparelserne i rapporten bør flg. forhold undersøges nærmere i samarbejde med en rådgiver.

- Ved efterisolering af lofter og kældre skal det sikres at nærliggende rum er tilstrækkeligt ventileret.

Derudover er det vigtigt som bruger af bygningen, at sikre tilstrækkelig udluftning i bygningen, da man ved f.eks. udskiftning af vinduer og efterisolering ofte får en mere tæt bygning.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

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				
Massive ydervægge	Lejligheder: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	1.141.500 kr.	225,36 GJ Fjernvarme 10 kWh Elektricitet	32.400 kr.
Etageadskillelse	Lejlighed: Isolering af uisoleret gulv mod det fri med 100 mm isolering.	3.200 kr.	2,99 GJ Fjernvarme	500 kr.
Etageadskillelse	Lejligheder: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder ved Læssøgade med indblæsning af granulat i ca 75 mm hulrum.	8.600 kr.	2,70 GJ Fjernvarme	400 kr.
Etageadskillelse	Erhverv: Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder ved erhverv med indblæsning af granulat i ca 75 mm hulrum.	37.000 kr.	11,19 GJ Fjernvarme	1.700 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmerør ved vekslere med op til 50 mm	500 kr.	2,63 GJ Fjernvarme	400 kr.

El

Belysning	Belysning dametoilet: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	3.000 kr.	-0,18 GJ Fjernvarme 125 kWh Elektricitet	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
Bygning			
Massive ydervægge	Erhverv: Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	35,29 GJ Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	5.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer	29,50 GJ Fjernvarme	4.300 kr.
Yderdøre	Erhverv: Udskiftning af eksisterende terrassedør	3,38 GJ Fjernvarme	500 kr.
Yderdøre	Lejligheder: Udskiftning af eksisterende glasdøre / massive døre	6,12 GJ Fjernvarme	900 kr.
El			
Belysning	Belysning ved køkken: Installation af LED panel, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-0,11 GJ Fjernvarme 69 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hunderupvej 19, 5000 Odense C

Adresse	Hunderupvej 19, 5000 Odense C
BBR nr.....	461-171559-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Etagebolig-bygning, flerfamiliehus eller to-familiehus
Opførelsesår	1903
År for væsentlig renovering.....	2009
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	690 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	309 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	875 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	185 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	228 m ²
Energimærke	D
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

Det opvarmede areal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger fra BBR-Oversigtens arealer.

Det ejers pligt, at BBR-Oversigten er korrekt.

Afvigelsen skyldes at kælder er uden opvarmning, denne medgår i BBR areal for erhvervs del.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Der foreligger ikke noget varmekonsum for ejendommen.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat.

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	143,40 kr. per GJ
	13.137 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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 600001
CVR-nummer 66819116

OBH Ingeniørservice A/S

Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Ken Ragus

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. 1027 af 29. august 2017 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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Hunderupvej 19 - Læssøegade 2.
Hunderupvej 19
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. juli 2019 til den 4. juli 2029

Energimærkningsnummer 311386681