

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Nørrehus

Ejlskovsgade 7

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. juni 2016

Til den 28. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311186265



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.



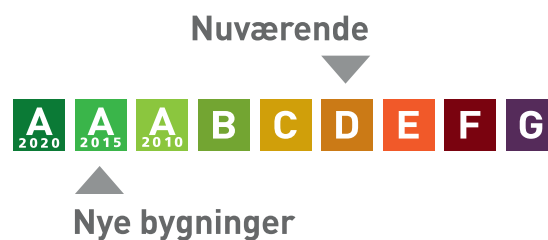
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Årligt varmeforbrug

190,67 MWh fjernvarme 114.081 kr

Samlet energjudgift 114.081 kr

Samlet CO₂ udledning 26,88 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
FLADT TAG De flade tage skønnes isolerede med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hule ydervægge skønnes at have en tykkelse på 35 cm med 100 mm murbatts. Massive yderdøre samt porten er 34 mm tykke.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hule ydervægge anbefales efterisoleret udvendigt med 150 mm i en ny let væg. Inden arbejdet igangsættes skal det undersøges nærmere, om der er lokale forhold, der umuliggør arbejdet. Fx lokalplaner iht. bygningsudstryk osv.		6.100 kr. 1,69 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer, ovenlys og yderdøre er med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Alle vinduer, ovenlys og yderdøre udskiftes til nye med trelags energiruder, energiklasse B.		22.200 kr. 6,22 ton CO ₂

YDERDØRE

Facadepartier er med tolags termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Facadepartier udskiftes til nye, som er monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

400 kr.
0,09 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i kontorafsnittet skønnes at være isoleret med 200 mm løs leca, og terrændækket i lagerafsnittet skønnes isoleret med 100 mm løs leca.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er fire udsugningsanlæg i bygningen:

Anlæg 1 er af fabrikat Exhausto DT200, er placeret på taget og betjener kontorer.

Anlæg 2 er af fabrikat Exhausto DT250, er placeret på taget og betjener toiletter.

Anlæg 3 er af fabrikat Exhausto DT200, er placeret på taget og betjener køkkenet.

Anlæg 4 er af fabrikat Exhausto DT350, er placeret på taget og betjener lagerhalen.

Generelt for alle anlæg gælder, at data om ydelser og motorstørrelser ikke har været tilgængelige. Derfor er beregningerne baseret på skønnede luftmængder osv.

Internt varmetilskud

Investering

Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

I beregningen er der regnet med internt varmetilskud fra personer og apparatur i bygningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som tostrengt anlæg. I lagerhallen er vandbårne kaloriferer.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til kalorifererne er en ældre Grundfos UPS 15-35 med manuel tretrinsstyring. Pumpen har en effekt på 65 W, og cirkulationspumpen til radiatoranlægget er en ældre Grundfos UPS 25-60 med manuel tretrinsstyring. Pumpen har en effekt på 100 W.		
FORBEDRING Montering af nye cirkulationspumper til kalorifererne og radiatoranlægget. Det vurderes, at pumperne kan udskiftes til nye med en lavere effekt.	12.500 kr.	2.100 kr. 0,61 ton CO ₂
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring i form af en Danfoss ECL 310. Den regulerer fremløbstemperaturen i radiatoranlægget efter udetemperaturen. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger, at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmfordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Der er ikke oplyst forbrug af varmt vand.

I dette tilfælde beregnes varmtvandsforbruget ud fra erfaringstallet, hvor 1/3 af det kolde vand går til varmt brugsvand.

Beregningsteknisk anvendes et gennemsnitligt varmtvandsforbrug på 67 liter pr. m²/år.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1" stålør. Rørene er gennemsnitligt isolerede med 20 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 3/4" stålør. Rørene er gennemsnitligt isolerede med 20 mm isolering.

FORBEDRING

Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 40 mm isolering udført enten med rørskele eller lamelmåtter.

1.700 kr.

200 kr.
0,04 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 40 mm isolering udført enten med rørskele eller lamelmåtter.

500 kr.
0,14 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

Pumpen til cirkulation af varmt brugsvand er en Grundfos UP 20-07 fra 2004 med en effekt på 50 W.

FORBEDRING VED RENOVERING

Montering af ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W.

400 kr.
0,09 ton CO₂

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsbeholderen er uden mærkeskilt, men skønnes at have et volumen på 110 liter. Beholderen er placeret i teknikrummet. Temperaturen i beholderen styres af en selvvirkende temperaturventil.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i kantine består af 36 W etrørsarmaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningsanlæggene i mødelokaler og kontorer består af 36 W etrørsarmaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysningen i gangarealer og foyer består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen på toiletterne består af armaturer med sparepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny LED belysning i gange og foyer. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		10.800 kr. 3,25 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kantine. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		5.500 kr. 1,66 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres nye armaturer med LED belysning i kontorer og mødelokaler. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.		8.000 kr. 2,42 ton CO ₂
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres ny LED belysning på toiletterne. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere for styring af anlægget.		500 kr. 0,14 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på fladt tag. Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 10 m ² . Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagens økonomi.		6.000 kr. 2,40 ton CO ₂
VINDMØLLER Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en bygning på adressen Ejlskovsgade 7, 5000 Odense C. Bygningen er opført i år 1969 og har i 1985 iht. BBR-meddelelsen gennemgået væsentlige bygningsmæssige ændringer.

Bygningen anvendes til erhvervslejemål.

Bygningen er på to etager uden kælder.

Varmecentral og teknikrum findes i lagerhallen. Hvis ikke andet er nævnt, er al teknik fx pumper mv. placeret i varmecentral/teknikrum.

Bygningens brugstid er beregningsteknisk sat til 45 timer.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Fjernvarme Fyn.

Ved gennemgangen har plantegninger fra Odense Kommune været til rådighed:

Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningen. Konstruktions- og isoleringsforhold er derfor generelt skønnet ud fra erfaring, regler for bygningens opførelsestidspunkt og tegningsmateriale.

Besparelsesforslag gælder for hele bygningen.

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med vedvarende energi, når det gælder varmepumpe- og solvarmeanlæg.

Vi vurderer ligeledes, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med solcelleanlæg, da der ikke er et stort fælles elforbrug.

Hvis udelukkende de rentable besparelsesforslag udføres, vil det ikke forbedre energimærkningens bogstav. Hvis derimod både de urentable og de rentable udføres, vil bogstavet forbedres til et C.

Energimærket er udført med følgende bemanding:

Energikonsulent: Peter Håkansson

Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 23.06.2016 af David Hirschorn

Sagsnummeret er 116-26319-2.

Hvis der er klager over energimærkningsrapporten, bedes kunden venligst i første omgang kontakte konsulenten (telefonnummeret står sidst i rapporten) for om muligt at få afklaret eventuelle misforståelser, inden der afgives en formel klage.

Klager over energimærkningsrapporten sendes i øvrigt til afdelingen ved mailadressen, som står til sidst i energimærkningsrapporten. Ved henvendelser i sagen bedes man anføre sagsnummeret som anført ovenfor.

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 af 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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Nye cirkulationspumper	12.500 kr.	918 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 40 mm	1.700 kr.	0,30 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	200 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			
Hule ydervægge	Efterisolering af hule ydervægge	12,19 MWh Fjernvarme -50 kWh Elektricitet	6.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af alle vinduer, ovenlys og døre til nye med trelags energiruder, energiklasse B.	44,77 MWh Fjernvarme -142 kWh Elektricitet	22.200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til nye facadepartier med trelags energiruder	0,64 MWh Fjernvarme -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsrør	Isolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 40 mm	0,91 MWh Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmtvandspumpe er	Ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand	140 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Installation af LED spots i gange og foyer, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	4.899 kWh Elektricitet	10.800 kr.
Belysning	Installation af LED paneler i kantine, med dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-1,26 MWh Fjernvarme 2.768 kWh Elektricitet	5.500 kr.

Belysning	Installation af LED paneler i kontorer og mødelokaler, med dagslysstyring og bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	-1,84 MWh Fjernvarme 4.034 kWh Elektricitet	8.000 kr.
Belysning	Installation af LED spots på toiletterne, med bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	213 kWh Elektricitet	500 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	2.358 kWh Elektricitet 1.269 kWh Elektricitet overskud fra solceller	6.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Ejlskovsgade 7, 5000 Odense C
BBR nr.....	461-98096-2
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1669
År for væsentlig renovering.....	1985
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	1438 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	1501 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
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.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR-udskriften anfører, at der er et erhvervsareal på 1.438 m².

Energikonsulenten har opgjort det opvarmede areal til 1.501 m².

De beregnede arealer er sket ved opmåling af tilhørende tegningsmateriale på sagen.

Vi vurderer, at koden for bygningsanvendelse i BBR-meddelelsen er korrekt registreret.

Energimærkningen er baseret på den korrekte anvendelse, som er 320 Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

Det er ejerens ansvar, at oplysningerne i BBR stemmer overens med de faktiske forhold.

Der er en bygningstype på ejendommen.

Stueplan: 1.244 m²

1. sal: 257 m²

I alt: 1.501 m²

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Ved udarbejdelsen af energimærket forelå der ingen årsopgørelser over bygningens forbrug af fjernvarme, elektricitet og vand.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	502,34 kr. per MWh
	18.300 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,20 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra gældende tariffblad.

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 600199

CVR-nummer 55117314

FORCE Technology

Hjortekærsvej 99, 2800 Kgs. Lyngby

www.forcetechnology.com

dkdep201-sekretariat@force.dk

tlf. 43250822

Ved energikonsulent

Peter Håkansson

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

Nørrehus
Ejlskovsgade 7
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 28. juni 2016 til den 28. juni 2026

Energimærkningsnummer 311186265