

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Nørrehus

Lerchesgade 29

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. juni 2016

Til den 30. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311186808



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 C



Årligt varmekonsum

315,55 MWh fjernvarme 196.338 kr

Samlet energitudgift 196.338 kr

Samlet CO₂ udledning 44,49 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 Alle lofter er isoleret med 200 mm. Isoleringsforhold er kontrolleret på stedet og vist på tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur er i letbeton.		
MASSIVE YDERVÆGGE Massive ydervægge er ca. 10-11 cm letbeton, isoleret udvendigt med 150 mm.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge er som stolpekonstruktion med ca. 125-175 mm isolering.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæg mod jord er udført i 30-35 cm beton med ca. 50 mm udvendig isolering.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Alle vinduer og yderdøre er med tolags energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækket består af et betondæk og 250 cm løs leca.

KÆLDERGULV

Kældergulvet består af betondæk og 150 cm løs leca.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen er udstyret med 5 stk. ventilationsanlæg.

Anlæg 1, der er af fabrikat Exhausto, type BESF 226-4, er placeret på loft og betjener toiletter nord for trappe. Anlægget, der er fra 1999, er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde.

Anlæg 2 er af fabrikat Danvent, type spar 32-Q. Det er placeret på loft og betjener stueetagen. Anlægget, der ikke kan identificeres eller aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg, udstyret med varmekladd og varmefladd med krydsvarmekladd.

Anlæg 3 er af fabrikat Danvent, type TC 46-H. Det er placeret på loft og betjener 1. og 2. sal. Anlægget, der ikke kan identificeres eller aldersbestemmes, da mærkeskiltet ikke er synligt, er et balanceret anlæg, udstyret med varmekladd og varmefladd med krydsvarmekladd.

Anlæg 4, der er af fabrikat Exhausto, type BESF 201-4, er placeret på loft og betjener toiletter syd for trappe. Anlægget, der er fra 1999, er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde.

Anlæg 5, der er af fabrikat Exhausto, type BESF 201-4, er placeret på loft og betjener køkken og toiletter i sydende. Anlægget, der er fra 1999, er et udsugningsanlæg med variabel luftmængde.

Alle fem anlæg styres af automatik og ur, og de er i drift i bygningens brugstid.

Der forelå ikke servicereporter for anlæggene eller anden form for dokumentation ved besigtigelsen. Det har derfor været nødvendigt at skønne luftmængder og andre data til brug for beregningen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af ventilator til køkken og toiletter i sydende med en ny med bagudvendte ventilatorblade.

600 kr.
0,15 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af ventilator til toiletrum syd for trappe med en ny med bagudvendte ventilatorblade.

400 kr.
0,11 ton CO₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af ventilator til toiletrum nord for trappe med en ny med bagudvendte ventilatorblade.

400 kr.
0,10 ton CO₂

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.		
VARMERØR Varmesløjfer i loftrummet til ventilationsblandesløjferne er skønnet udført som 20 mm rør med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Hovedcentralvarmepumpe Placering: I varmecentral Fabrikat: Grundfos Type: UPE 32-120 Produktionsår: 1999 Styring: Automatisk modulerende, maks. effekt 400 W Isoleringskappe: Nej Ventilationsblandesløjfepumper, 2 stk. Placering: I loftrum Fabrikat: Grundfos Type: Alpha 2 25-60 Produktionsår: 2012 Styring: Automatisk modulerende, maks. effekt 34 W Isoleringskappe: Ja		

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Ud over anden automatik i de enkelte rum er der monteret automatik, som styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

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 skønnet udført som 1" stålrør. Rørene er isolerede med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 1" stålrør. Rørene er isolerede med 30 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Varmt brugsvandscirkulationspumpe

Placering: I varmecentral

Fabrikat: Grundfos

Type: Alpha 2 20-60

Produktionsår: 2013

Styring: Automatisk modulerende, maks. effekt 45 W

Isoleringskappe: Ja

VARMTVANDSBEHOLDER

Gennemstrømningsveksler og 2 stk. varmtvandsbeholdere

Placering: I varmecentral

Fabrikat: Danfoss Redan Akva Lux II og 2 stk. HR-200

Produktionsår: 2013

Varmeelement: Fjernvarmevand

Kapacitet: 2 x 200 liter

BF, Brugsvandstemperatur fremløb: 56 og 45° C

Beholderisolering: Skønnet 75 mm

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning: - i undervisningslokaler består af 55 W kassearmaturer indbygget i loft med T5-rør med elektronisk forkobling samt 36 W kassearmaturer monteret i loft med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. - på gange består af 26 W downlights indbygget i loft med lavenergipærer. Lyset er tændt hele dagen. Lyset tændes og slukkes manuelt. - på trapper består af 18 W pendler nedhængende fra loft med lavenergipærer samt 18 W væglamper med lavenergipærer. Lyset er tændt hele dagen. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i køkken og kantine består af 55 W kassearmaturer indbygget i loft med T5-rør med elektronisk forkobling samt 26 W downlights med lavenergipærer. Lyset er tændt hele dagen. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i kontorer består af 55 W kassearmaturer indbygget i loft med T5-rør med elektronisk forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. - på toiletter består af 18 W vægarmaturer med T8-rør med konventionel forkobling. 26 W downlights med lavenergipærer samt 36 W kassearmaturer med T8-rør med konventionel forkobling. Lyset styres af bevægelsessensor.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hele bygningen: Der installeres nye armaturer med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af belysningsanlægget. Det anbefales at udføre belysningsudskiftningen i samråd med en rådgiver.		165.800 kr. 50,31 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på sydvendt. Det bør undersøges, om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget 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 Lerchesgade 29, 5000 Odense C. Bygningen er opført i 2000 og har ikke gennemgået væsentlige bygningsmæssige ændringer.

Bygningen anvendes til undervisningsformål og er i brug fra kl. 8.00 til kl. 17.00 i hverdage. Beregningstekstnis regnes med 45 timer om ugen.

Bygningen er på tre etager med opvarmet kælder. Kælderen anvendes generelt til opbevaring.

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

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Fjernvarme Fyn.

Ved gennemgangen har plan- og snittegninger 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.

Bespareselsforslag gælder for hele bygningen.

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

Vi vurderer, at der p.t. ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med solcelleanlæg, da forslaget ikke umiddelbart er rentabelt, men er en mulighed i forbindelse med renovering.

Energibesparelsesforslagene forbedrer ikke energimærket. Selv hvis alle forslagene udføres, vil mærket fortsat være et C.

Energimærket er udført med følgende bemænding:

Energikonsulent: Peter Håkansson

Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 27.06.2016 af David Hirschorn.

Sagsnummeret er 116-26319-3.

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.

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			
Ventilation	Udskiftning af ventilator til køkken og toiletter i sydende med en ny med bagudvendte ventilatorblade	233 kWh Elektricitet	600 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilator til toiletrum syd for trappe, med en ny med bagudvendte ventilatorblade	164 kWh Elektricitet	400 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilator til toiletrum nord for trappe, med en ny med bagudvendte ventilatorblade	147 kWh Elektricitet	400 kr.
El			
Belysning	Hele bygningen: Installation af LED paneler, med dagslysstyring og bevægelsesmeldere, iht. 2016 krav	-35,00 MWh Fjernvarme 83.331 kWh Elektricitet	165.800 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	Lerchesgade 29, 5000 Odense C
BBR nr.....	461-98096-4
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	2000
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	4588 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	5691 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	1104 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
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 4.588 m².

Energikonsulenten har opgjort det opvarmede areal til 5.691 m², heraf er 1.104 m² opvarmet kælder. 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 420 Undervisning og forskning.

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

Der er en bygningstype bygninger på ejendommen.

Kælder: 1.104 m²

Stueplan: 1.529 m²

1. sal: 1.529 m²

2. sal: 1.529 m²

I alt: 5.691 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der var ikke oplysninger om bygningens faktiske energiforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

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

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Nørrehus
Lerchesgade 29
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. juni 2016 til den 30. juni 2026

Energimærkningsnummer 311186808