

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Nørrehus

Ejlskovsgade 3

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. juni 2016

Til den 29. juni 2026.

Energimærkningsnummer 311186623



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 B



Årligt varmekonsum

345,47 MWh fjernvarme 211.368 kr

Samlet energitudgift 211.368 kr

Samlet CO₂ udledning 48,71 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 Der er fladt tag på bygningen, og det skønnes at være isoleret med 225 mm.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hule ydervægge skønnes at bestå af 100 mm indvendig forsatsvæg og 36 cm hulmur. På 1. sal er bagmur i letbeton. I stueetagen skønnes hulmur at være isoleret med 125 mm murbatts.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer, ovenlys og glasdøre er med tolags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer, ovenlys og glasdøre udskiftes til nye, med trelags energiruder.		25.300 kr. 6,90 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Etageadskillelse med parkeringskælder skønnes at være isoleret med 50 mm træbeton.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at efterisolere gulv mod kælder ved at nedtage loftbeklædning i kælder og efterisolere med 100 mm. Træbetonpladerne genmonteres under isolering.

69.300 kr.
18,35 ton CO₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er udsugningsanlæg fra toiletter af fabrikat Exhausto type DTH230. Anlægget er placeret på taget og er i drift med konstant luftmængde og urstyring.

Ventilationsanlæg

Zone: 1. sal

Anlæg: 2

Fabrikat: Danvent

Type: TC-45-H

Ventilationstype: Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Roterende veksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 45 timer/uge

Ventilationsanlæg

Zone: Stueetagen

Anlæg: 3

Fabrikat: Moldow

Type: KPD06

Ventilationstype: Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Krydsveksler

Anlægstype: VAV

Driftstid: 45 timer/uge

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. Ved besigtigelsen har vi registreret følgende ved fjernvarmemåleren: Fjernvarmeenergi: 8.497 GJ Fjernvarmevand: 50.275 m³ Fjernvarmefremløbstemperatur: 64,8 °C Fjernvarmereturløbstemperatur: 34,7 °C Aktuell afkøling: 30,1 °C Fjernvarmeforbrug ved besigtigelse: 1.272 liter/time Driftstimetæller: 31.748 timer		
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.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til både radiatoranlæg 1. sal og ventilationsvarmeffladerne er en Grundfos UPS 25-80 med manuel tretrinsstyring. Pumpen var indstillet på trin 3 på 250 W. Cirkulationspumpen til radiatoranlæg i stueetagen er en Grundfos UPS 25-60 med manuel tretrinsstyring. Pumpen var indstillet på trin 3 på 125 W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte centralvarmepumpen på radiatoranlægget i stueetagen, der er af type UPS 20-60, til en energisparepumpe med automatisk/elektronisk styring, som både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.		400 kr. 0,41 ton CO ₂

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales ligeledes at udskifte centralvarmepumpen til radiatoranlæg 1. sal og ventilationsvarmeblader. Det vurderes, at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt.

200 kr.
0,16 ton CO₂

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, i form af et udekompenseringsanlæg, som kan regulere fremløbstemperaturen afhængigt af 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" stålrør. Rørene er isoleret med 40 mm isolering.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er skønnet udført som 1/2" stålrør. Rørene er skønnet isolerede med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulationspumpen til varmt brugsvand er en Grundfos UM 24-80.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmtvandsbeholderen er af ukendt fabrikat og årgang. Den har et volumen på 600 liter og er isoleret med 100 mm mineraluld.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningsanlæggene i undervisningslokalerne består af etrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i trappeopgangene består af etrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er styring ved bevægelsesmeldere.
Belysningen i opholdsrum og gangarealer består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i gangarealer uden dagslys består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningen i parkeringskælderen består af 58 W etrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i kontorlokalerne i butikken består af etrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen på toiletter i stuen består af armaturer med kompaktlysrør. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i butikken består af etrørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

FORBEDRING VED RENOVERING

Udskiftning af hele bygningens belysningsanlæg til nyt med LED belysning. Der installeres ligeledes nye bevægelsesmeldere og dagslysstyring af anlægget.
Gangarealer uden dagslys: der installeres ny LED spotbelysning. Der monteres ingen styring i form af bevægelsesmeldere eller lignende.

21.400 kr.
32,72 ton CO₂

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

VINDMØLLER

Der er ingen vindmølle opstillet til forsyning af bygningen.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket omfatter en bygning på adressen Ejlskovsgade 3, 5000 Odense C. Bygningen er opført i år 1969 og har ikke gennemgået væsentlige bygningsmæssige ændringer.

Bygningen anvendes til erhvervslejemål.

Bygningen er på to etager med uopvarmet 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.

Rampen til nedkørslen til parkeringskælderen er opvarmet. Energiforbrug til opvarmningen er udeladt i energimærket.

Ejendommen opvarmes med fjernvarme leveret fra Fjernvarme Fyn.

Ved gennemgangen har plantegninger 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 ikke er rentable muligheder for at forsyne bebyggelsen med solcelleanlæg, da der ikke er et stort fælles elforbrug.

De rentable energibesparelser flytter ikke energimærket alene. Hvis mærket skal forbedres, skal alle forslagene udføres. Så vil mærket forbedres til et B.

Energimærket er udført med følgende bemanding:

Energikonsulent: Peter Håkansson

Generel aktivitetsansvarlig for energimærkning i FORCE Technology: David Hirschorn.

Mærket er kvalitetssikret 27.06.2016 af David Hirschorn.

Sagsnummeret er 116-26319-1.

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			
Vinduer	Udskiftning af alle døre, ovenlys og vinduer til nye med trelags energiruder, energiklasse B	50,68 MWh Fjernvarme -375 kWh Elektricitet	25.300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	140,49 MWh Fjernvarme -2.201 kWh Elektricitet	69.300 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af centralvarmepumpe i radiatorkreds i stueetagen	613 kWh Elektricitet	400 kr.
Varmefordelings pumper	Ny cirkulationspumpe til kreds med radiatoranlæg 1. sal og varmekilder	245 kWh Elektricitet	200 kr.
El			
Belysning	Udskiftning af hele bygningens belysningsanlæg til nyt med LED belysning, dagslysstyring og bevægelsesmelder, iht. 2016 krav	-21,95 MWh Fjernvarme 54.018 kWh Elektricitet	21.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Ejlskovsgade 3, 5000 Odense C
BBR nr.....	461-98096-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Undervisning og forskning (420)
Opførelsesår	1969
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	5574 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	3700 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	1837 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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

BBR-udskriften anfører, at der er et erhvervsareal på 5.574 m².

Energikonsulenten har opgjort det opvarmede areal til 3.700 m² plus 1.837 m² uopvarmet kælder.

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

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

Energimærkningen er baseret på den ukorrekte 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 på ejendommen. Bygningen er i to plan.

Kælder, uopvarmet: 1.837 m²

Stueplan: 1.953 m²

1. sal: 1.747 m²

I alt, opvarmet stuen + 1. sal: 3.700 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED FORBRUG

Der var ingen tilgængelige oplysninger om bygningens faktiske forbrug.

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.....	0,60 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

Hjortekærvej 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Nørrehus
Ejlskovsgade 3
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. juni 2016 til den 29. juni 2026

Energimærkningsnummer 311186623