

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kirkesti 5

8300 Odder



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. marts 2017

Til den 27. marts 2027.

Energimærkningsnummer 311236842



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.



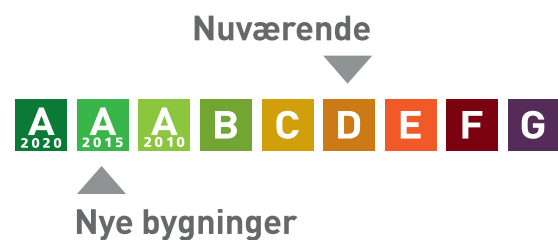
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 varmeforbrug

36,49 MWh fjernvarme	23.116 kr
Samlet energiudgift	23.116 kr
Samlet CO ₂ udledning	5,15 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 Loft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld.		
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet vurderes ud fra bygge år isoleret med 125 mm mineraluldsbatts.		
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De oprindelige vinduer er med 3-lags termoruder. Det er fx de små vinduer, vinduer til opr. køkken og vinduer til kontorer mod nord. I kontorer mod syd og vest er der hovedsageligt nyere vinduer med 2-lags energiruder med kold kant.		
FORBEDRING VED RENOVERING De oprindelige vinduer udskiftes på sigt i forbindelse med almindelig vedligeholdelse til nye vinduer med 3-lags energiruder (energimærke A). De nye vinduer vil medvirke til, at der kan opleves en bedre komfort i nærheden af vinduerne i form af mindre træk og kuldenedfald.		600 kr. 0,18 ton CO ₂

YDERDØRE

Glasdøre er nyere med 2 lags energiruder.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Gulve skønnes ud fra byggeåret isoleret med 100 mm mineraluld.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Kontorlokalerne mod nord har naturlig ventilation via oplukkelige vinduer. Lokalerne vurderes at være i brug højst 20 timer om ugen.

Kontorer mod syd og vest.

På loft er der monteret et nyere ventilationsanlæg med varnegenvinding.

Det var ikke muligt at finde oplysninger på hvor mange timer der er indstillet at der skal være ventilation i rummene.

Det er anslået at anlægget kører i normal kontortid.

FORBEDRING

Indregulering af ventilationsanlæg.

Det anbefales at få et ventiltionsfirma ud og indregulere ventilationsanlægget, så ventilationsmængder og driftstider passer til den måde kontorene bruges på.

Det skønnes at driftsitiden kan nedsættes til det halve, men det skal undersøges nærmere.

Det er vigtigt at personalet får en god instruks i hvor og hvordan der tændes, slukkes og reguleres på ventilationsanlægget, så der opnås et godt indeklima uden unødvendigt energispild.

5.000 kr.

1.300 kr.
0,39 ton CO₂

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. Bygningen kunne opvarmes med fx jordvarme, men det vil ikke være rentabelt da bygningen opvarmes med forholdsvis billig fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Montage af et solvarmeanlæg vil ikke være rentabel, fordi der kun bruges lidt varmt vand i bygningen.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning skønnes hvor de ikke er synlige at være isoleret med 15 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning i bryggers er monteret en gammel pumpe uden trinregulering, med en max-effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en ældre gennemstrømningsvandvarmer. Placeret i brygges. Det ses at der er tærring på rør ved veksleren.		
FORBEDRING Samlet set vurderer jeg at det vil være fornuftigt at forny hele varmeinstallationen i bryggers. Fordi der er kommet meget bedre og mere energibesparende installationer end dem som er i bygningen nu. Herunder kommer detaljer i hvordan der kan udskiftes. Ny isoleret varmvandsveksler i bryggers. Da der kun bruges lidt vand i bygningen, kan det også overvejes at erstatte den nuværende veksler med en lille el vandvarmer i køkken. Det skal I lige overveje grundigt med jeres VVS installatør. Der foreslås montage af en ny energibesparende pumpe til varmt vand i bryggers. Pumpen monteres med urstyring så den kun kører i kontortiden. Pumpen skal sikre at der forholdsvis hurtigt kommer varmt vand i vandhaner i fx køkken og toiletter. (forslaget er dog kun relevant hvis pumpen bruges, den var slukket ved besigtigelsen) Der monteres automatik for central styring til regulering af varmeanlægget. Automatikken gør at temperaturer frem til radiatorer ikke er højere end nødvendigt og derved undgås unødvendigt varmespild i sommerhalvåret.	30.000 kr.	2.000 kr. 0,62 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING</p> <p>Gange og toiletter. Lyset består af sparepærer og lysstofrør. Lyset skønnes at være tændt 20 timer om ugen.</p> <p>Kontorer og mødelokaler. Lyset består af sparepærer og lysstofrør. Lyset skønnes at være tændt 20 timer om ugen.</p> <p>Køkken ved kontorer. Lyset består af sparepærer i loft. Samt halogenspots under køkkenskab. Lyset skønnes at være tændt 20 timer om ugen.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>Ny belysning i køkken ved kontorer. Halogen udskiftes til LED og der opsættes en sensor så lyset tændes og slukkes automatisk.</p>		200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>SOLCELLER</p> <p>Der er ingen solceller på bygningen.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Montering af solceller på taget.</p> <p>Det kunne være en mulighed at placere solceller på taget. Fx et anlæg på ca. 4 kW. der fylder omkring 25 m². Solceller producere strøm i dagtimerne og det passer godt med kontorbygninger, hvor der også bruges en del strøm i dagtimerne.</p> <p>Solcellerne skal helst ligge mod syd på taget og der skal ikke være ret meget skygge fra fx træer. Husk at tænke arkitekturen ind når I placere solceller.</p> <p>Den faktiske besparelse ved solceller er noget usikker og afhænger meget af hvor meget af strømmen I selv kan bruge og hvor meget I skal sælge til en lav pris.</p>	70.000 kr.	4.200 kr. 2,46 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Som nævnt i forslagene vil jeg anbefale en service af ventilationsanlæggene og en helt ny varmeinstallation i bryggeres.

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				
Ventilation	Indregulering af ventilationsanlæg.	5.000 kr.	1,46 MWh Fjernvarme 284 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Montage af automatik for central styring, Ny varmtvandsveksler. og Montage af en ny cirkulationspumpe til varmt vand.	30.000 kr.	2,74 MWh Fjernvarme 350 kWh Elektricitet	2.000 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller.	70.000 kr.	2.187 kWh Elektricitet 1.520 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.200 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			
Vinduer	Udskiftning af vinduer til nye vinduer med 3-lags energiruder	1,31 MWh Fjernvarme	600 kr.
El			
Belysning	Nyt LED belysning i køkken.	-0,04 MWh Fjernvarme 71 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kirkesti 5, 8300 Odder

Adresse	Kirkesti 5, 8300 Odder
BBR nr	727-97899-2
Bygningens anvendelse i følge BBR	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1982
År for væsentlig renovering	2010
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	242 m ²
Opvarmet bygningsareal	242 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	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	9.856 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	6.695 kr. pr. år
Varmeforbrug	21,90 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	10.217 kr. pr. år
Fast afgift	6.695 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	16.912 kr. pr. år
Varmeforbrug	22,71 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	3,20 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå ikke tegninger som viser isolering i bygningen. Derfor er isoleringstykkelser vurderet ud fra det som kunne ses på stedet og ved de skjulte konstruktioner, det som var typisk i byggeåret.

På kommunens internet arkiv er der fundet plan og facade tegninger.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det ses på varmeopgørelsen at det kniber lidt med at få en god afkøling af fjernvarmevandet og det har givet en lille straf afgift på ca. 200 kr. Årsagen kan fx være at en radiator står for højt i bygningen, det kan også være en ventil i den gamle varmtvandsveksler. Det anbefales at være opmærksom på dette.

Det beregnede forbrug i energimærket er noget højere end det faktisk oplyste forbrug. Noget af årsagen er at den sidst vinter har været ret mild. En anden årsag jeg kunne gætte på, er at en del af bygning mod nord kun er begrænset opvarmet.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	450,00 kr. per MWh
	6.695 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 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 600469
CVR-nummer 33911483

EnergiTjenesten Midtjylland

Klosterport 4E, 8000 Aarhus C
www.energitjenesten.dk
nhj@energitjenesten.dk
tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent
Niels Hørby 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

Kirkesti 5
8300 Odder



Energistyrelsen

Gyldig fra den 27. marts 2017 til den 27. marts 2027

Energimærkningsnummer 311236842