

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kirkevej 20

8700 Horsens



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 1. februar 2017

Til den 1. februar 2024.

Energimærkningsnummer 311225918



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

62,61 MWh fjernvarme 73.632 kr

Samlet energjudgift 73.632 kr

Samlet CO₂ udledning 8,83 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 På den oprindelige del af bygningen er det vandrette loft og skråvæggene isoleret med 200 mm mineraluld. Den lodrette skunk er isoleret med 100 mm mineraluld. Den vandrette skunk er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen. Lofterne over den nye del af bygningen er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i den gamle del af bygningen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med 75 mm. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervæggene i den nye del er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af beton. Hulrummet er isoleret med 125 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne i bygningen er monteret med 2 lags energiruder med varm kant. Undtaget er dog tagvinduerne i den oprindelige del af bygningen, som er monteret med tolags energirude med kold kant.		

OVENLYS

Ovenlyset i gangen i den nye del af bygningen skønnes at bestå af 2 lags klar akryl, monteret på isoleret karm.

YDERDØRE

Yderdøre med glas er med 2 lags energirude med varm kant og yderdøren mod syd er en massiv isoleret dør.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Gulve med fliser og gulvvarme i gang og omklædningsrum er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm under betonen.

Gulve af træ i mødesale og kontorer er isoleret med 150 mm

Gulve uden gulvvarme i toiletter og teknikrum i den nye del af bygningen er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm under betonen.

Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

I den oprindelige del af bygningen skønnes gulvet at være udført som terrændæk udført af beton med slidlagsgulv og 50 mm isolering.

Tegningsmateriale over den oprindelige del af bygningen er mangelfuldt og derfor er konstruktions- og isoleringsforhold skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

I mødelokalerne findes 3 ventilationsanlæg, der er monteret i ydervæggene. De kan startes ved tryk på en knap og det blev oplyst, at de derefter kører i 1 time. Pga støj og lille behov anvendes de sjældent.

Fra baderum, toiletter og køkken er der mekaniske udsugningsanlæg. Driftstiderne kunne ikke oplyses og kendes derfor ikke, men skønnes at være i hele bygningens brugstid.

Der er naturlig ventilation resten af bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlere og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte. Der er dog meget trafik ind og ud af bygningen i forbindelse med aktiviteter.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med uisoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
FORBEDRING Det foreslås at isolere fjernvarmeenheden, da den afgiver meget spildvarme til omgivelserne i bygningen. Det kan eksempelvis udføres ved at bygge en isoleret kasse rundt om enheden.	2.000 kr.	200 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Idet bygningen opvarmes med fjernvarme skønnes det ikke at være rentabelt at installere varmepumpe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Idet bygningen opvarmes med fjernvarme skønnes det ikke at være rentabelt at installere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i gangen, bad og omklædningsrum		
VARMERØR Det skønnes, at varmfordelingsrørene i den gamle del af bygningen ligger i gulvet under isoleringslaget. Rørene skønnes isoleret med 20 mm isolering, bedømt ud fra rør, der kommer op af gulvet i teknikrummet. Tegningsmaterialet over den oprindelige del af bygningen er mangelfuldt, og rørenes placering er derfor usikker. Der blev ikke set rør i kold skunk.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er der i fjernvarmeenheten i teknikrummet i den oprindelige del af bygningen monteret en ældre automatisk trinstyret Grundfos UPE 25-80 pumpe med en max-effekt på 250 W. På varmfordelingsanlægget i teknikrummet i den nye del af bygningen er monteret en ældre Grundfos UPS 25-40 pumpe med trinregulering og en max-effekt på 45 W.		
FORBEDRING Det foreslås at udskifte varmfordelingspumpen i fjernvarmeenheten i teknikrummet i den oprindelige del af bygningen til en ny med lavere effekt som f.eks. en Grundfos Alpha 2 med en maks effekt på 50 Watt.	7.000 kr.	2.500 kr. 0,75 ton CO ₂
FORBEDRING Det foreslås at udskifte varmfordelingspumpen i teknikrummet i den nye del af bygningen i til en ny med lavere effekt som f.eks. en Grundfos Alpha 2 med en maks effekt på 18 Watt.	5.000 kr.	600 kr. 0,17 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og rumfølere i rum med gulvvarme til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.		
FORBEDRING Det foreslås at montere automatik for central styring til regulering af varmeanlægget, som kan regulere fremløbstemperatur i forhold til udetemperatur samt har mulighed for natsænkning.	15.000 kr.	2.500 kr. 0,58 ton CO ₂

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSRØR

Cirkulationsledning er med PEX-rør, som er isoleret med 30 mm isolering. Rørene skønnes ført under gulvets isoleringslag.

Der gælder de samme forbehold som beskrevet under varmfordelingsrør.

VARMTVANDSPUMPER

På cirkulationsledningen til det varme brugsvand er monteret en Grundfos Alpha+ pumpe til cirkulation af det varme brugsvand med en max-effekt på 45 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsveksler, som er en del af fjernvarmeenheten i teknikrummet

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i depoterne består af blandet belysning fortrinsvis lysstofrør af både T5 og T8 typen, enkelte armaturer med kompaktrør og enkelte lamper med gamle glødepærer. Der er bevægelsessensorer i nogle af depoterne. Belysningen i gangarealer består af armaturer med kompaktrør. I gangene i stueetagen styres belysningen af bevægelsessensorer I kontorerne består belysningen af lysstofrør af typen T5 samt enkelte lamper med kompaktrør. I køkken og frokostum består belysningen af armaturer med kompaktrør, lysstofrør af typen T5 samt enkelte lamper med kompaktrør. Lyset styres af bevægelsessensorer. I mødelokalerne består belysningen af armaturer med kompaktrør. Ud over mulighed for manuel dæmpning af lyset er der ingen automatisk styring. Belysningen i på toiletterne består af forskellige typer armaturer. Der findes lysstofrør af T5 typen og T8 typen, armaturer med kompaktrør samt enkelte lamper med gamle glødepærer. Der er bevægelsessensorer i de nyeste toiletter og omklædningsrum.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte glødepærerne til LED pærer. Desuden har LED belysning ca. det halve elforbrug og bedre lyskvalitet i forhold til lysstofrør og sparepærer, og derfor anbefales det også at udskifte disse til LED især når de nuværende lyskilder brænder ud.	4.000 kr.	700 kr. 0,22 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for ejeren var til stede under besøget.

Der findes tegningsmateriale fra udbygning af sognegården, men flere konstruktionsforhold i den oprindelige del af bygningen er ikke beskrevet.

Der er ikke udført destruktive undersøgelser.

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 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
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Isolering af fjernvarmeanhed	2.000 kr.	0,21 MWh Fjernvarme	200 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfeddelingspumpe	7.000 kr.	1.138 kWh Elektricitet	2.500 kr.
Varmefordelings pumper	Ny varmfeddelingspumpe	5.000 kr.	252 kWh Elektricitet	600 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	15.000 kr.	4,09 MWh Fjernvarme	2.500 kr.
EL				
Belysning	Udskiftning af belysning til LED	4.000 kr.	-0,21 MWh Fjernvarme 371 kWh Elektricitet	700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kirkevej 20, 8700 Horsens

Adresse	Kirkevej 20, 8700 Horsens
BBR nr.....	615-64165-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelsesår	1970
År for væsentlig renovering.....	2006
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	626 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	626 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	130 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 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

De opmålte arealer stemmer rimeligt overens med oplysningerne i BBR.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe oplysninger om forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	595,13 kr. per MWh
	36.370 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,13 kr. per kWh

Da det ikke har været muligt at indhente officielle elpriser i området, er der anvendt en gennemsnitspris på 2,13 kr. pr. kWh.

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tariffblad samme dato som energimærket er indberettet.

Alle priser er inkl. div. gebyrer og moms.

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

kj@energitjenesten.dk

tlf. 36 98 61 24

Ved energikonsulent

Kim 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

Kirkevej 20
8700 Horsens



Energistyrelsen

Gyldig fra den 1. februar 2017 til den 1. februar 2024

Energimærkningsnummer 311225918