

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
4906 Dagon Motorcykelklub
Bjørnemosevej 37B
5230 Odense M



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. september 2013
Til den 26. september 2020.

Energimærkningsnummer 311019114

ENERGI
STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan V. Christensen

TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.tre-for.dk

energiraadgivning@tre-for.dk

tlf. 79333435

Mulighederne for Bjørnemosavej 37B, 5230 Odense M

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum, som ikke er isoleret. Halvdelen af sydfacaden og østgavl er isoleret indvendigt med 50 mm mineraluld og en pladebeklædning. Vestgavlen er udført som 35 cm hulmur og isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere nordfacaden, sydfacaden og østgavl med indblæst mineraluldsgranulat.	39.600 kr.	4.800 kr. 1,32 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndslofter er isoleret med 200 mm mineraluld og der enkelte mindre områder som er uisolerede. Loftslem er uisoleret og utæt. Let væg på loftet over den brede hanebånd er uisoleret. Skråvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ingen lem til skunken, som er placeret i lille uopvarmet rum mod sydvest. Vandret skunk er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det anbefales generel at efterisolere loftet, skråvægge og skunk med op til en samlet tykkelse på 300 mm. Der monteres ny isoleret loftslem og skunklem med min. 60 mm isolering.	39.200 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering* Årlig
besparelse

VINDUER De fleste vinduer er monteret med 2 lags termorude, dog er der enkelte med 2 lags energirude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte termoruderne i vinduerne til 2 lags energiruder med varm kant.	20.800 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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 A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2020



Beregnet varmekonsum pr. år

31.380 kWh Fjernvarme

17.334 kr.

4,42 ton CO₂ udledning

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 BR10, 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 Hanebåndslofter er isoleret med 200 mm mineraluld og der enkelte mindre områder som er uisolerede. Loftslem er uisoleret og utæt. Let væg på loftet over den brede hanebånd er uisoleret. Skråvægge er skønnet isoleret med 200 mm mineraluld. Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. Der er ingen lem til skunken, som er placeret i lille uopvarmet rum mod sydvest. Vandret skunk er skønnet isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det anbefales generel at efterisolere loftet, skråvægge og skunk med op til en samlet tykkelse på 300 mm. Der monteres ny isoleret loftslem og skunklem med min. 60 mm isolering.	39.200 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Væggene består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum, som ikke er isoleret. Halvdelen af sydfacaden og østgavl er isoleret indvendigt med 50 mm mineraluld og en pladebeklædning. Vestgavlen er udført som 35 cm hulmur og isoleret med 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere nordfacaden, sydfacaden og østgavl med indblæst mineraluldsgranulat.	39.600 kr.	4.800 kr. 1,32 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De fleste vinduer er monteret med 2 lags termorude, dog er der enkelte med 2 lags energirude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte termoruderne i vinduerne til 2 lags energiruder med varm kant.	20.800 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdørene er massiv med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		1.700 kr. 0,45 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Klublokale i stueetagen er ventileret via udsugningsanlæg som kan aktiveres manuel efter behov, ellers ventileres lokalet ved naturlig ventilation. Øvrige rum ventileres ved naturlig ventilation, tagetagen er utæt ved skunken mod syd. Der mangler en skunklem, som er beskrevet ved forslag til klimaskærmen loft.		

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 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
VARMT VAND Klubhus er skønnet med lavt forbrug på ca. 67 ltr/m ² .		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholden er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	1.700 kr.	600 kr. 0,16 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består af - et par glødepærer på loftet. - glødepære og sparepære på toilet-bad - blandede armaturer med sparepærer, glødepærer og lavvolthalogen.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte glødepærer til sparepærer eller bedst til LED-pærer.	2.700 kr.	2.100 kr. 0,70 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

4906 Dragon Motorcykelklub

BYGNINGSBESKRIVELSE

Dette mærke indeholder bygningen 001 på adressen, som er opført i 1899 og ombygget/tilbygget i 1986. Det samlede opvarmede areal er opmålt til 181 m² og på BBR oplysningen er erhvervsarealet på 109 m².

FORUDSÆTNINGER

- Ved besigtigelsen blev tegninger for bygningerne anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. (Kommunens E-tegninger)
- Finn Bagger var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION

Der er angivet flere forslag med god rentabilitet:

- efterisolering af hule ydervægge østgavl, nordfacade og sydfacade.
- efterisolering af hanebåndsløft, lodret skunk og vandret skunk, nye isolerede loft- og skunklemme.
- isolering af tilslutningsrør til vandvarmeren.
- udskiftning af de sidste 2 lags termoruder i vinduerne til 2 lags energiruder med varm kant.
- i forbindelse med renovering af udsugningsanlæg, bør man overveje at montere et balanceret ventilationsanlæg med god varmegenvinding i form af en modstrømsveksler, CO₂ styret.

I forbindelse med efterisolering af klimaskærmen, skal man altid være opmærksom på at udføre arbejdet

i henhold til SBI-anvisning 184/208/213 og Byg-Erfa blade, således at konstruktionerne bliver udført korrekt.

NØGLETAL: (samlet energibehov som er beregnet netto)

VARME:

Status: 173,4 kWh/m²

Forslag: 81,3 kWh/m²

Elektricitet:

Status 41,1 kWh/m²

Forslag 3,1 kWh/m²

.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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				
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm isolering. Skunk med op til i alt 300 mm. Udskiftning af uisolerede loftslem og skunklem til nye isolerede lemme.	39.200 kr.	2.160 kWh Fjernvarme	1.100 kr.
Hule ydervægge	Isolering af uisolerede hule ydervægge af tegl ved indblæsning af mineraluldsgranulat	39.600 kr.	9.360 kWh Fjernvarme	4.800 kr.
Vinduer	Udskiftning af termoruder i vinduer til tolags energirude	20.800 kr.	1.510 kWh Fjernvarme	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	1.700 kr.	1.120 kWh Fjernvarme	600 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af halogenpærer og glødepærer til LED	2.700 kr.	-710 kWh Fjernvarme 1.209 kWh Elektricitet	2.100 kr.

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh Elektricitet	11.400 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			
Terrændæk	Ophugning af eksisterende terrændæk og støbning af nyt med 300 mm mineraluld eller polystyrenplader	3.210 kWh Fjernvarme	1.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bjørnemosevej 37B, 5230 Odense M

Adresse	Bjørnemosevej 37B
BBR nr.....	461-560113-1
Bygningens anvendelse	Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelses år.....	1899
År for væsentlig renovering.....	1986
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	8 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	109 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	181 m ²
Opvarmet areal i alt	181 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	72 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
 Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	A2020
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	16.783 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	1.518 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	31.742 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	16.591 kr. pr. år
Fast afgift	1.518 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	18.109 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	31.380 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	4,42 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR erhvervsareal er oplyst til 109 m², Bygningsareal på 109 m² og tagetage på 72 m² er opvarmet.

Det opmålte opvarmede areal er hermed på 181 m².

Anvendelseskode er 410 (udstilling), burde nok være kode 530 (Klubhus).

KOMMENTARER TIL DET OPLYST OG BEREKNED E FORBRUG

DRIFT for 2012 i følge kommunens energistyringssystem:

- VARME-FORBRUG

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er ingen oplysninger om varmekonsumet i 2012, så det beregnede varmekonsum er opgjort til 114,18 GJ = 31.742 kWh => omregnet til Normalåret forbrug på 31.380 kWh.

- EL-FORBRUG

Der er ingen oplysninger om EL-forbrug i 2012, så det beregnede EL-forbrug er opgjort til 7.436 kWh.

- VAND-FORBRUG

Vand-forbruget er ikke oplyst.

NØGLETAL: (samlet energibehov som er beregnet Netto)

VARME: 173,4 kWh/m²

EL: 41,1 kWh/m²

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,50 kr. per kWh
	1.518 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh
Vand.....	50,00 kr. per m ³

FORBEHOLD FOR PRISER PÅ INVESTERING I ENERGIBESPARELSER

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energibesparelsesforslagene 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.energi styrelsen.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

TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.tre-for.dk

energiraadgivning@tre-for.dk

tlf. 79333435

Ved energikonsulent

Jan V. Christensen

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 www.maerkdinbygning.dk. 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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

4906 Dagon Motorcykelklub
Bjørnemosevej 37B
5230 Odense M



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 26. september 2013 til den 26. september 2020

Energimærkningsnummer 311019114