

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

4927 Posten

Kildemosevej 20

5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 7. marts 2013

Til den 7. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310028619


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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Pierre Lecuelle

TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding

www.tre-for.dk

energiraadgivning@tre-for.dk

tlf. 79333435

Mulighederne for Kildemosevej 20, 5000 Odense C

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinske silicium med et areal på ca. 30 kvm.	105.000 kr.	7.200 kr. 2,37 ton CO ₂

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i cirka 2x 600 l varmtvandsbeholder, skønnet isoleret med 30 mm mineraluld. Det er lille varmtvands veksler i skurvogn.		
FORBEDRING Hvis der ikke monteres et solvarmeanlæg kan de 2 beholdere med fordel udskiftes med en varmeveksler og en mindre akkumulering VVB.	13.000 kr.	800 kr. 0,20 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Enkelte vinduer er monteret med etlags glasrude. De andre er med enten termoruder eller energiruder. Enkelte vinduer lukker dårlig.		
FORBEDRING Vinduer med et lag ruder udskiftes til nye vinduer med energiruder. Utætte vinduer med termoruder udskiftes til nye energiruder.	34.800 kr.	1.200 kr. 0,33 ton CO ₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmeforbrug pr. år:

34.930 kWh fjernvarme

19.399 kr.

4,93 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
FLADT TAG Bygning og skurvogn: Det flade tag skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 350 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.		1.000 kr. 0,26 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge omkring baderum består af 29 cm gasbeton.		
LETTE YDERVÆGGE De fleste ydervægge er udført som let konstruktion. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. De er efterisoleret udvendig med skønnet 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Enkelte stykker er udført uden udvendig isolering. Skruvogn: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af lette ydervægge uden udvendig isolering afsluttet med godkendt beklædning.		1.700 kr. 0,47 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Enkelte vinduer er monteret med etlags glasrude. De andre er med enten termoruder eller energiruder. Enkelte vinduer lukker dårlig.		
FORBEDRING Vinduer med et lag ruder udskiftes til nye vinduer med energiruder. Utætte vinduer med termoruder udskiftes til nye energiruder.	34.800 kr.	1.200 kr. 0,33 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. Gasbeton tilbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen iflg. tegning.		
ETAGEADSKILLELSE Skurvogn: Etageadskillelse består af bjælkelag skønnet med 100 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er udsugning fra køkken, opholdstue og omklædningsrum via udeluftventiler. Zonearealet er cirka 60 m ² . Der er naturlig ventilation i resten af bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er delvis utæt, da enkelte vinduer og udvendige døre ikke er helt intakte og lukker tæt.		
FORBEDRING Det anbefales at udstyre ventilationsanlægget med fugtstyring og bevægelsesmeldere. Det vil reducere varmetabet betydeligt. Udskiftning af fuger omkring vinduer og døre	13.400 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af plan solfanger på taget med 1 lag dækglas. Den eksisterende varmtvandsbeholder kan sandsynligvis anvendes via en varmeveksler.		3.600 kr. 0,99 ton CO ₂
Varmefordeling		
	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmefordelingsrør til skurvogn i jord skønnes udført som 20 mm præisolerede stålrør.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret udekompensering eller natsænkning af varmeanlæg.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at der indføres automatisk styring af fremløbstemperaturen for centralvarmevandet. Styringen bør regulere i forhold til udetemperatur og tidspunkt på døgnet. Da bygningen bruges få timer om dagen i gennemsnit, er der meget at spare ved en sænkning af temperaturen.		1.600 kr. 0,42 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Gennemsnitsforbrug for bygningen er sat til 200 liter per m ² ifg. forbruget fra 2010.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i cirka 2x 600 l varmtvandsbeholder, skønnet isoleret med 30 mm mineraluld. Det er lille varmtvands veksler i skurvogn.		
FORBEDRING Hvis der ikke monteres et solvarmeanlæg kan de 2 beholdere med fordel udskiftes med en varmeveksler og en mindre akkumulering VVB.	13.000 kr.	800 kr. 0,20 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene i lokalerne består af gamle armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte armaturer til mere energieffektive armaturer samt at installere bevægelsesmeldere og daglysstyring, der sikrer, at lyset kun er tændt, når der er mennesker i lokalet.	36.000 kr.	2.700 kr. 0,91 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på taget. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystalinske silicium med et areal på ca. 30 kvm.	105.000 kr.	7.200 kr. 2,37 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

KONKLUSION

Der er mange forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet.

BYGNINGSBESKRIVELSE

Energimærkningen beskriver 1 bygning som anvendes som klubhus. Bygningen er opført i 1947. Skurvogn på 18 m² er indregnet i energimærket.

FORUDSÆTNINGER

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumpe og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Til energimærkningen er der fremlagt en tegning med begrænset relevans. Derfor er en række konstruktioner skønnede.

Der er regnet med en driftstid på 32 timer om ugen hele året.

Længde, dimension og isoleringstilstand af varmerør, varmtvandsrør er skønnede, da de er delvist utilgængelige.

Der var en rengøringsdame til stede ved besigtigelsen.

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 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af vindue med 1 lag glas til tolags energirude og udskiftning af vinduer som ikke lukker ordentlig.	34.800 kr.	2.340 kWh fjernvarme	1.200 kr.
Ventilation	CO2 styring på ventilationsanlægget.	13.400 kr.	1.390 kWh fjernvarme 158 kWh el	1.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	VVB: Tilslutning til solfanger eller udskiftning til varmeveksler.	13.000 kr.	1.400 kWh fjernvarme	800 kr.
El				
Belysning	Omklædningsrum: Udskiftning af armaturer til mere energieffektive armaturer	36.000 kr.	-930 kWh fjernvarme 1.577 kWh el	2.700 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	105.000 kr.	3.574 kWh el	7.200 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 350 mm.	1.830 kWh fjernvarme	1.000 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge som ikke er efterisoleret samt skurvogn til i alt 200 mm.	3.330 kWh fjernvarme	1.700 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af plan solfanger til brugsvand	7.580 kWh fjernvarme -114 kWh el	3.600 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring	3.010 kWh fjernvarme	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	16.199 kr. i afregningsperioden
Fast afgift612 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	16.811 kr.
Varmeforbrug.....	32.142 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 01-01-2013

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	15.315 kr. pr. år
Fast afgift612 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	15.927 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	30.388 kWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning.....	4,28 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

VARME:

Det oplyste forbrug for 2012 er 30.888 kWh og er korrigeret til et standard år.

Det beregnede energiforbrug er 34.930 kWh.

Forskellen er på 11 % og skyldes sandsynligvis at driftstiden på bygningen variere meget fra år til år.

Det beregnede forbrug er baseret på følgende forudsætninger:

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20 °C året rundt.
- at der sker en naturlig luftudskiftning på 0,3 liter/m²/sec.

EL:

Det oplyste elforbrug er 3.606 kWh.

Det beregnede elforbrug: 3.574 kWh

NØGLETAL (samlet energibehov-beregnet)

Varme: 242 kWh/m²

El: 25 kWh/m²

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,50 kr. pr. kWh fjernvarme
	1.794 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand.....	35,00 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Kildemosevej 20
BBR nr	461-479693-1
Bygningens anvendelse	Bygning i forbindelse med idrætsudøvelse (530)
Opførelses år	1947
År for væsentlig renovering	1978
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	144 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	144 m ²
Opvarmet areal i alt	144 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/www.ois.dk

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

TRE-FOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.tre-for.dk
energiraadgivning@tre-for.dk
 tlf. 79333435

Ved energikonsulent
 Pierre Lecuelle

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.seeb.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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Kildemosevej 20
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 7. marts 2013 til den 7. marts 2023

Energimærkningsnummer 310028619