

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
38 Firkløveret Abildvej
Abildvej 1
6091 Bjert



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. november 2014
Til den 21. november 2024.

Energimærkningsnummer 311084544


STYRELSEN

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 C

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



Årligt varmekonsum

40.160 kWh fjernvarme	34.288 kr
Samlet energjudgift	34.288 kr
Samlet CO ₂ udledning	5,66 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 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 Loftsrumsrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret med mineraluldsbatts. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning udvendig og letbeton indvendig. Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld. Lodret letvæg mod tagrum er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 175 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord består af 33 cm massiv betonvæg med 100 mm udvendig sundolit G1 drænplade. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Vinduer, pyramideovenlys og facadepartier med døre er monteret med tolags energirude. Fordelingen er følgende:

- 85 % - Vinduer med 2 lags energiglas
- 5 % - Ovenlys med 2 lags energiglas
- 10 % - Yderdøre med 2 lags energiglas

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 125 mm trædefast isolering under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

KÆLDERGULV

Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 75 mm sundolit under betonen.
Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Hele institutionen inkl. kælder.
Anlæg: VE01 – fabrikat og type: Exhausto VEX 5.5
Mekanisk balanceret ventilationsanlæg med vandvarmefflade
Varmegenvinding: Krydsveksler, skønnet = 0,65
Anlægstype: VAV, frekvensregulerede ventilatorer
Driftstid: skønnet 45 timer/uge
Luftskifte: 1,2 l/s/m²
SEL-værdi: 2
Automatik: Ur og temperaturstyret via Trend
Bemærkninger: Anlægget er placeret på uopvarmet lofttrum

VENTILATIONSKANALER

Ventilationsrør og anlæg er isoleret med 50 mm. mineraluld og placeret på uopvarmet lofttrum.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumper til opvarmning af bygningen. Det vurderes at varmepumper er urentabelt. Dels pga. en høj anskaffelsespris samt årsnyttevirkningsgraden for varmepumpen vil blive dårlig fordi varmeanlæggene i bygningerne ikke er indrettet til de lave fremløbstemperaturer, som varmepumpen producerer mest effektivt med.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til solvarme, idet det er urentabelt pga. det lave varmtvandsforbrug for bygningen, som er estimeret til 1/3 af det samlede vandforbrug. Derudover egner bygningens forbrugsmønster sig ikke til solvarme.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Til hvert rum er fremført gulvvarmeslange placeret i gulv. Rør er tilsluttet fordelerrør. Der er desuden opsat radiatorer i kælderen.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Der er en strækning på ca. 2 meter som er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	500 kr.	300 kr. 0,05 ton CO ₂
VARMEFORDELINGSPUMPER		

På varmfordelingsanlægget til gulvarme er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 250 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPE 32-80. På varmfordelingsanlægget til ventilationsvarmeblade er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPE 25-60. På varmfordelingsanlægget til radiatorer er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos, UPE 25-40.		
FORBEDRING Montering af nye varmfordelingspumper til gulvarme. Det vurderes at de eksisterende pumpe kan udskiftes til en nye pumper med lavere effekt, som Grundfos, Type Magna eller Alpha.	20.700 kr.	2.400 kr. 0,78 ton CO ₂
AUTOMATIK Varmeanlægget er styret via Trend. Der er vejrkompensering samt natsænkning uden for institutionens brugstid.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 162 liter pr. m ² opvarmet erhvervsareal pr. år, svarende til 1/3 af det samlede vandforbrug.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat UP 20-15N. Pumpen erurstyret via Trend.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i teknikrum i kælderen.		
FORBEDRING Efterisolering af varmtvandsbeholder til i alt 100 mm mineralulds-måtter afsluttet med pap og lærred.	1.900 kr.	200 kr. 0,02 ton CO ₂

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består af diverse armaturer hhv.: T8 armaturer, LED armaturer og armaturer med kompaktrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmelder eller dagslysstyring. Fordelingen af armaturer er følgende: 5 % - T8 1x18 W 16 % - T8 1x36 W 28 % - Kompaktrør 1x38 W 13 % - Kompaktrør 2x18 W 38 % - LED 1x13 W		
FORBEDRING Det anbefales at montere bevægelsesmelder i relevante zoner.	21.600 kr.	2.500 kr. 0,89 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningerne. Med bygningens forbrugsmønster og den nuværende tilskudsordning vurderes det at være urentabelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

FORUDSÆTNINGER:

- Der er indhentet tegninger fra Kolding Kommune, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
- Pia Nielsen var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION:

Der er fundet flere forslag med god rentabilitet heriblandt:

- Nye varmfordelingspumper
- Montering af bevægelsesmeldere
- Efterisolering af varmtvandsbeholder

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 af 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				
Varmerør	Isolering af uisolerede varmfordelingsrør op til 50 mm	500 kr.	400 kWh Fjernvarme -11 kWh Elektricitet	300 kr.
Varmefordelingspumper	Ny varmfordelingspumpe til gulvvarme, radiatorer og ventilations	20.700 kr.	1.183 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Efterisolering af varmtvandsbeholder	1.900 kr.	150 kWh Fjernvarme -4 kWh Elektricitet	200 kr.
El				
Belysning	Montering af bevægelsesmeldere	21.600 kr.	-800 kWh Fjernvarme 1.515 kWh Elektricitet	2.500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Abildvej 1, 6091 Bjert

Adresse	Abildvej 1
BBR nr.....	621-210084-1
Bygningens anvendelse	Daginstitution (440)
Opførelses år.....	1997
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	338 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	432 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	94 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	33.524 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.675 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	42.980 kWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2013 til 31-12-2013

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	33.255 kr. pr. år
Fast afgift	4.675 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	37.931 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	42.635 kWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	6,01 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BYGNINGSBESKRIVELSE:

Dette energimærke omfatter Firkløveret Abildvej - bygning 1 iht. BBR-meddelelse 621-210084 - beliggende på adressen, Abildvej 1, 6091 Bjert. Bygningen er opført i 1997. Ejendommen er i 2 plan, hhv. kælder og stueplan. Kælderen er opvarmet og ventileres mekanisk via balanceret anlæg.

AREAL:

Ejendommens opvarmede areal iflg. BBR meddelelsen, er 338 m². Det opvarmede areal er opmålt til 432 m². Afvigelsen skyldes at kælderen ikke er registreret som opvarmet i BBR-meddelelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG 2013:

VARME:

Det klimakorrigerede oplyste varmeforbrug er 42.635 kWh. Det beregnede forbrug er 40.160 kWh. Der er god overensstemmelse mellem oplyst og beregnet forbrug.

EL:

Det oplyste elforbrug er 17.599 kWh. Det beregnede er på 15.283 kWh. Der er god overensstemmelse mellem oplyst og beregnet forbrug.

VAND:

Vandforbruget er oplyst til 210 m³.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	0,78 kr. per kWh
	2.812 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

TREFOR Energi A/S

Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.trefor.dk
energiraadgivning@trefor.dk
 tlf. 79333435

Ved energikonsulent
 Jesper Hjortdahl Rasmussen

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

38 Firkløveret Abildvej
Abildvej 1
6091 Bjert



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. november 2014 til den 21. november 2024

Energimærkningsnummer 311084544