SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
3108 Solsikken
Eddavej 6
5210 Odense NV



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. december 2012
Til den 11. december 2019.

Energimærkningsnummer 310016930

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

Jesper Hjortdahl Rasmussen

TRE-FOR Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.tre-for.dk
energiraadgivning@tre-for.dk
tlf. 79333435

Mulighederne for Eddavej 6, 5210 Odense NV

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 3 - EDB, kontor, smykke- og træværksted og stenslibning - Belysningen består af konventionelle T8 armaturer med 36 og 58 W lysstofrør. Der er ingen bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 3 - Udskiftning af lysstofrør til LED samt montering af bevægelsesmeldere.	15.000 kr.	1.600 kr. 0,52 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er ingen automatik til vejrkompensering.		
FORBEDRING Det anbefales at montere en vejrkompenseret blandesløjfe med sommerstopfunktion	25.000 kr.	3.200 kr. 0,88 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - Opholdsrum, køkken og entré - Belysningen består af konventionelle T8 armaturer med 18 el. 36 W lysstofrør. Lyset betjenes manuelt.		
FORBEDRING Bygning 1 - Opholdsrum, køkken og entré - Udskiftning af lysstofrør med LED	6.000 kr.	700 kr. 0,22 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.

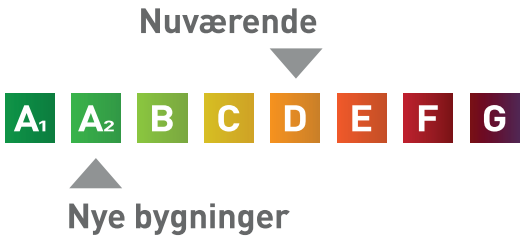
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.



På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.

Beregnet varmeforbrug per år:
42.490 kWh fjernvarme
647 kWh elektricitet
26.441 kr.
6,42 ton CO_2 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
LOFT Bygning 1 - Skråvægge, skunke, hanebåndsloft og kvisttag vurderes udført i henhold til bygningsreglementets krav i forbindelse med tagudskiftningen svarende til gns. 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Bygning 3 - Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. Bygning 1 - Toilet tilbygning - Det flade tag (built-up tag) vurderes udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet svarende til 150 mm mineraluld.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Bygning 1 - (toilet bygning) - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld. Bygning 1 - Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Det vurderes at hulrummet er isoleret med mineraluldsgranulat.		

LETTE YDERVÆGGE Bygning 3 - Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 120 mm mineraluld. Bygning 1 - Kvistflunke vurderes udført i henhold til bygningsreglementets krav på udførelsestidspunktet svarende til 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygning 3 - Vinduer er monteret med tolags termorude. Facadeparti med glasdør monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 3 - Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Facadepartiet udskiftes til et nyt, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		3.200 kr. 0,89 ton CO_2
VINDUER Bygning 1 - Vinduer og døre er primært monteret med 2 lags energiglas bortset fra enkelte vinduer som er med 2 lags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bygning 1 - Vinduerne med 2 lags termoglas udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas. Ovenlysvinduerne udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,04 ton CO_2
YDERDØRE Massiv dør fra køkkenet ud til baggangen er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af dør ud til uopvarmet baggang til ny dør med isolerede fyldninger.		200 kr. 0,03 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bygning 3 - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.		

ETAGEADSKILLELSE Bygning 1 - Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er udført som lukket bjælkekonstruktion. På underside af dæk er der isoleret med 100 mm mineraluld, afsluttet med puds.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygning 3 - Gange, teknikrum, toilet og kontor ventileres ved naturlig ventilation. Bygning 3 - EDB, smykke- og træværksted og stenslibning ventileres ved udsugning. Ventilatorer betjenes manuelt. Bygning 1 - Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningerne opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestikket kommer ind i kælderen i bygning 1.		

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 ingen automatik til vejrkompensering.		
FORBEDRING Det anbefales at montere en vejrkompenseret blandesløjfe med sommerstopfunktion	25.000 kr.	3.200 kr. 0,88 ton CO_2

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bygning 1 - Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Bygning 1 og 3 - Der er ingen cirkulationspumpe til varmt brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bygning 3 - Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. Bygning 1 - Varmt brugsvand produceres i 100 l ARO varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld. Beholderen er placeret i uopvarmet kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Bygning 1 - Opholdsrum, køkken og entré - Belysningen består af konventionelle T8 armaturer med 18 el. 36 W lysstofrør. Lyset betjenes manuelt.		
FORBEDRING Bygning 1 - Opholdsrum, køkken og entré - Udskiftning af lysstofrør med LED	6.000 kr.	700 kr. 0,22 ton CO_2
BELYSNING Bygning 3 - EDB, kontor, smykke- og træværksted og stenslibning - Belysningen består af konventionelle T8 armaturer med 36 og 58 W lysstofrør. Der er ingen bevægelsesmeldere.		
FORBEDRING Bygning 3 - Udskiftning af lysstofrør til LED samt montering af bevægelsesmeldere.	15.000 kr.	1.600 kr. 0,52 ton CO_2
BELYSNING Bygning 1 - Toiletter/bad - Belysningen består af konventionelle T8 armaturer med 18 W lysstofrør samt enkelte 40 W glødepærer. Lyset betjenes manuelt. Bygning 3 - Vindfang, gang, teknikrum og toilet/bad - Diverse lyskilder 18 W lysstofrør, 40 W glødepærer og sparepærer.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

BYGNINGSBESKRIVELSE:
Dette energimærke indeholder 2 bygninger, hhv. bygning 1 (omsorgscenter) og bygning 3 (pavillon). Bygning 1 er opført i 1899 og bygning 3 er en pavillon der er flyttet fra en adresse til Eddavej 6 i 2000 iflg BBR. Bygning 1 anvendes 4 - 5 dage pr. uge fra 17.00 - 22.00 . Bygning 3 anvendes ca. 4 dage pr. uge fra 9.30 - 15.00.

AREAL:
Det oplyste opvarmede areal for bygning 1 er 179 m². Der er registreret et opvarmet areal på 134 m². Garagen som er nedrevet indgik i arealet for bygning 1.
Det oplyste opvarmede areal for bygning 3 er 155 m². Der er registreret et opvarmet areal på 137 m². Der er et areal på 18 m², som er uopvarmet.

FORUDSÆTNINGER:
- Ved besigtigelsen blev forelagt tegninger for bygning 3, der er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner. Isoleringsforholdene i skjulte konstruktioner i bygning 1 er vurderet.
- Leder, Peter Kertelsen, var repræsentant for ejer under besigtigelsen.

KONKLUSION:
Forslag med god rentabilitet:
- Montering af vejrkompenseret blandesløjfe på varmeanlæg.
- Udskiftning af lysstofrør til LED rør.

ENERGIFORBRUG :
Der foreligger brugbare forbrugsdata for året 2009.

VARME:
Det samlede oplyste varmeforbrug for bygning 1 og 3 er 154,3 GJ svarende til et graddagekorrigeret 44.340 kWh. Det beregnede forbrug er 42.490 kWh.

EL:
Det oplyste elforbrug er 14.784 kWh. Det beregnede forbrug er 4.701 kWh. Afvigelsen skyldes glasovnen i værkstedet ikke indgår i det beregnede forbrug.

VAND:
Oplyst vandforbrug 154 m³.

NØGLETAL
Varme
Status: 157 kWh/m²
Forslag: 110 kWh/m²

Elektricitet
Status: 15 kWh/m²
Forslag: 10 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmeanlæg				
Automatik	Bygning 1 - Montering af vejrkompenseret blandesløjfe	25.000 kr.	6.260 kWh fjernvarme	3.200 kr.
Belysning	Bygning 1 - Opholdsrum, køkken og entré - Udskiftning af lysstofrør med LED	6.000 kr.	-230 kWh fjernvarme 376 kWh el	700 kr.
Belysning	Bygning 3 - Udskiftning af lysstofrør til LED samt montering af bevægelsesmeldere	15.000 kr.	-280 kWh fjernvarme 838 kWh el	1.600 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
Vinduer, døre ovenlys mv.			
Vinduer	Bygning 3 - Udskiftning af vinduer og facadeparti med 2 lags termoglas til 3 lags energiruder	6.290 kWh fjernvarme	3.200 kr.
Vinduer	Bygning 1 - Udskiftning af vinduer med 2 lags termoglas til trelags energirvinduer	280 kWh fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Montage af ny massiv, isoleret dør mod uopvarmet baggang	210 kWh fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....21.633 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....3.732 kr. per år
Varmeudgift i alt.....25.365 kr.
Varmeforbrug.....42.923 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....01-01-2009 til 31-12-2009

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 .....22.347 kr. per år
Fast afgift .....3.732 kr. per år
Varmeudgift i alt.....26.079 kr. per år
Varmeforbrug.....44.340 kWh fjernvarme per år
CO2 udledning.....6,25 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

ENERGIFORBRUG :
Der foreligger brugbare forbrugsdata for året 2009.

VARME:
Det samlede oplyste varmeforbrug for bygning 1 og 3 er 154,3 GJ svarende til et graddagekorrigeret 44.340 kWh. Det beregnede forbrug er 42.490 kWh.

EL:
Det oplyste elforbrug er 14.784 kWh. Det beregnede forbrug er 4.701 kWh. Afvigelsen skyldes glasovnen i værkstedet ikke indgår i det beregnede forbrug.

VAND:
Oplyst vandforbrug 154 m³.

NØGLETAL
Varme
Status: 157 kWh/m²
Forslag: 110 kWh/m²

Elektricitet
Status: 15 kWh/m²
Forslag: 10 kWh/m²

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,50 kr. per kWh fjernvarme
	3.732 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

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

Bygning 3_Pavillon

Adresse .....Eddavej 6
BBR nr.....461-91644-3
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....2000
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....155 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....137 m²
Opvarmet areal i alt .....137 m²

Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....E

BYGNINGSBESKRIVELSE

Bygning 1_Omsorgscenter

Adresse .....Eddavej 6
BBR nr.....461-91644-1
Bygningens anvendelse 440
Opførelses år.....1899
År for væsentlig renovering.....Ikke relevant
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....179 m²
Boligareal opvarmet .....0 m²
Erhvervsareal opvarmet .....134 m²
Opvarmet areal i alt .....134 m²

Heraf tagetage opvarmet.....54 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....76 m²

Energimærke C

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
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.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.

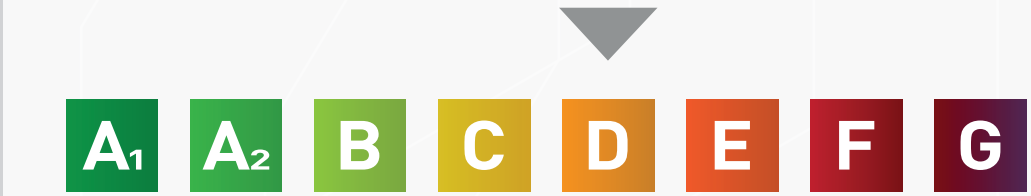
Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Eddavej 6
5210 Odense NV



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 11. december 2012 til den 11. december 2019

Energimærkningsnummer 310016930