SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kobbervej 6
6000 Kolding



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 23. januar 2013
Til den 23. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310021626

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

Flemming Rigenstrup

Tegnestuen Mejeriet A/S
Kolding Åpark 1, 6000 Kolding

fr@mejeriet.dk
tlf. 75537811

Mulighederne for Kobbervej 6, 6000 Kolding

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med ruder af tolags termorude eller lyspaneler af plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i ovenlysvinduerne udskiftes til energiruder med lav U-værdi		5.200 kr. 1,35 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør nær gasfyr er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør nær gasfyr, med 50 mm.	300 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. solcellerne skal monteres på stativ, så de får optimal vinkling i forhold til solen.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 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.

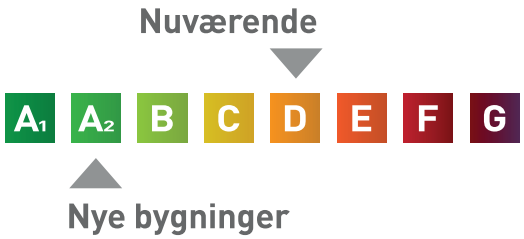
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
7.470,9 m³ naturgas
63.802 kr.
16,76 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
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) skønnes at være isoleret med 100 mm mineraluld (der er ikke tegninger, beskrivelser eller andet materiale som kan hjælpe til viden om isoleringsgraden).		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af det flade tag, op til i alt 500 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning.		20.100 kr. 5,30 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som sandwichelementer i beton. Vægge er beton udvendigt og indvendigt, og skønsmæssigt 75mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af ydervægge ved montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.		12.900 kr. 3,38 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med tolags energiruder og varm kant.		900 kr. 0,23 ton CO_2
OVENLYS Ovenlysvinduer er monteret med ruder af tolags termorude eller lyspaneler af plast.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruder i ovenlysvinduerne udskiftes til energiruder med lav U-værdi		5.200 kr. 1,35 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre mod syd: Skønnes isoleret med ca. 40-50mm. Der er metalbeklædning på begge sider. Det samme gælder garageport mod nord.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton. Gulvet skønnes at være med 100 mm letklinker under betonen.		
LINJETAB Ydervæg, betonvæg på betonfundamenter, klinkegulv.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen (oplukkelige vinduer og døre). Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre skønnes at være rimelig intakte.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud er fra tabelopslag i håndbog for energikonsulenter.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommens kontor, kantine, baderum samt vognrum mod øst opvarmes med naturgas. Kedel er installeret på væggen i hallen. Type: Bosh. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kondenserende kedel. Ved siden af er monteret en væghængt varmtvandsbeholder på 65 liter. Beholder skønnes at være præisoleret, antagelig med 60mm isolering. Der er integreret cirkulationspumpe, som antagelig er af typen modulerende. Varmeanlægget styres af automatik med udeføler. Til opvarmning af hal, er monteret et gasfyret kalorifere anlæg. Det er monteret på væg, højtplaceret, hvor der kan blæses varm luft ud i lokalet. Dette anlæg er ikke mere præcist beskrevet, og det er ikke taget med i beregningen, idet energimærkningsprogrammet ikke tillader mere end ét varmeanlæg. Der er registreret følgende data på kalorifere-anlægget: type 75 209.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen (vognparkering, kontor, kantine og bad) sker via radiatorer i kontor. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Opvarmning af hal foregår ved vægmonteret kalorifere.		
VARMERØR Varmefordelingsrør nær gasfyr er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør nær gasfyr, med 50 mm.	300 kr.	100 kr. 0,00 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør med 60 mm.		300 kr. 0,06 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget skønnes det at der er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Det er ikke muligt umiddelbart at se hvordan gasfyret er udført, idet alt er inde bag kappe som ikke umiddelbart kan demonteres.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring, inkl. udekompensering, type Danterm Steaectric		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Forbruget af varmt brugsvand vurderes som lavt, idet stedet ikke er beregnet til særlig mange ansatte (ét kontor og lille kantine).		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 65 l varmtvandsbeholder, som skønnes isoleret med 60 mm polystyren.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på det flade tag. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. solcellerne skal monteres på stativ, så de får optimal vinkling i forhold til solen.	111.200 kr.	11.400 kr. 3,76 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en stor lagerhal, hvor der er et afgrænset rum mod øst, med mulighed for at køre en lastbil ind. Mod vest er der kontor, kantine og badeforhold. Ydervægge består af sandwichelementer. Bygningens tagkonstruktion er TT-bjølker som bærende del, hvorimellem der er udfyldt, således at taget er fladt tag. Der er 6 store ovenlysvinduer. Gulvet er betongulv. Der er kun vinduer i facade ved kontor og kantine. Mod nord er der et smalt halvtag i hele bygningens længde. Opvarmning af ejendommen er centralvarme ved radiatorer ved rummet mod øst, og ved rummene mod vest. Opvarmning sker ved væghængt naturgas-fyr, som også sørger for varmt brugsvand. Det store lagerrum kan opvarmes ved væghængt kalorifere-anlæg, som opvarmes med naturgas.

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				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	300 kr.	0,9 m³ naturgas	100 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.665 kWh el	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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Tag og loft			
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 500 mm.	2.322,7 m³ naturgas 128 kWh el	20.100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge	1.480,0 m³ naturgas 82 kWh el	12.900 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til tolags energirude	100,0 m³ naturgas 6 kWh el	900 kr.
Ovenlys	Udskiftning af ruder i ovenlysvinduer	593,6 m³ naturgas 33 kWh el	5.200 kr.
Varmefordeling			
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 60 mm	26,4 m³ naturgas 2 kWh el	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....0 kr.
Varmeforbrug.....0,0 m³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....01-01-2011 til 31-12-2011

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 .....0 kr. per år
Fast afgift .....0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....0 kr. per år
Varmeforbrug.....0,0 m³ naturgas per år
CO2 udledning.....0,00 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er ingen oplysninger fra ejer om årligt varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....8,54 kr. per m³ naturgas
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

Hovedbygning

Adresse	Kobbervej 6
BBR nr	621-222376-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1987
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	989 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	989 m²
Opvarmet areal i alt	989 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	D

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:

Tegnestuen Mejeriet A/S
Kolding Åpark 1, 6000 Kolding

fr@mejeriet.dk
tlf. 75537811

Ved energikonsulent
Flemming Rigenstrup

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.

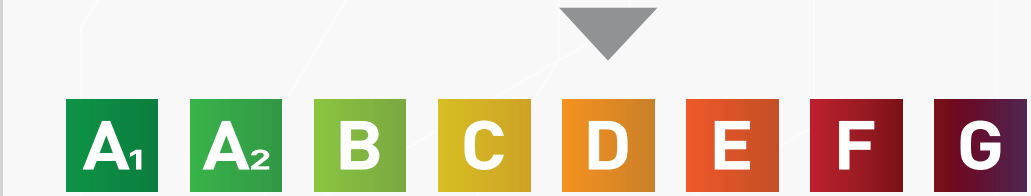
Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Kobbervej 6
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 23. januar 2013 til den 23. januar 2023

Energimærkningsnummer 310021626