SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Den Ny Heldagsskole 96-112
Bygning 1
Juulgårdsvej 64
5700 Svendborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 10. juli 2013
Til den 10. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311008189

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

René Engmann

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Juulgårdsvej 64, 5700 Svendborg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret. ca. 8 meter.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. ca. 8 meter.	1.700 kr.	1.800 kr. 0,48 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod kælder/krybekælder er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering på underside med 150 mm.	52.800 kr.	10.200 kr. 2,81 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder/krybekælder er udført med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder/krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. ca. 66 meter.	13.900 kr.	700 kr. 0,18 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.

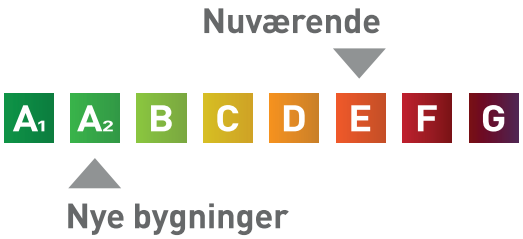
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

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:
4.216,4 m³ naturgas
34.363 kr.
9,46 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 Skråvæg er isoleret med 200 mm. Vurderet ud fra måltagning. Kvistflunk er med ca. 100 mm isolering. Vurderet ud fra måltagning.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hulmur er 35 cm efterisoleret med hulrumsfyld, flamingo. Fastlagt ved boreprøve.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er primært monteret med to-lags termorude. Der er enkelte energiruder på 1.sal.		
FORBEDRING Termoruder udskiftes til nye to-lags energiruder med varm kant.	69.600 kr.	3.300 kr. 0,90 ton CO_2

YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod kælder/krybekælder er uisoleret trægulv på åbent bjælkelag. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering på underside med 150 mm.	52.800 kr.	10.200 kr. 2,81 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i bygningen i form af spalteventiler og oplukkelige vinduer. 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
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende kedel, isoleret og med kappe. Der er integreret pumpe til cirkulation. Fabrikat Vaillant, ca. år 2000.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder/krybekælder er udført med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør i kælder/krybekælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. ca. 66 meter.	13.900 kr.	700 kr. 0,18 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpe er integreret i kedel.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er uisoleret. ca. 8 meter.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. ca. 8 meter.	1.700 kr.	1.800 kr. 0,48 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. år 1992.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Stuen - Undervisningslokale. Den primære belysning m.m. er med armaturer med T8 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales udskifte eksisterende belysning til nye energieffektive armaturer med T5 rør eller LED samt at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder. Areal 132 m2.		2.000 kr. 0,68 ton CO_2
BELYSNING 1.sal - kontor. Den primære belysning m.m. er med armaturer med sparepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder. Areal 99 m2.		200 kr. 0,07 ton CO_2
SOLCELLER Der er ikke monteret Solcelleanlæg på Bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller med et areal på 25 m² til dækning af el behovet i bygningen.	95.000 kr.	5.700 kr. 1,90 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Svendborg kommune. Ejendommens navn: Den Ny Heldagsskole 96-112 Bygning 1, adresse: Juulgårdsvej 64.
Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 231 m². det opmålte areal er på 231 m2.
Energimærket omfatter 1 bygning.
Bygningen er opført i år 1904 og ombygget i år 1988.
Anvendelse: Undervisning.
Brugstid pr. uge: 45 timer

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:
Bygning 001: areal: 231 m2.

Bygningen opvarmes med Naturgas.

Der er 1 etage.

Der er foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.
Følgende tegninger er benyttet.
Tegninger: Der er ikke udleveret tegninger til denne bygning.

Overordnede kommentarer:
Klimaskærm: Isolering mod kælder/krybekælder.
Varme, varmerør og pumper: Efterisolering af rør i kælder/krybekælder.
Ventilation og køling: Naturlig ventilation.
Varmt brugsvand: Tilslutningsrør er uisoleret.
Vedvarende energi: Ingen eksisterende anlæg.
El og belysning: Primært med armaturer med T8 rør og sparepærer, ingen automatisk styring.
CTS: Ingen. Manuelt sommerstop.

Energimærket er udarbejdet efter retningslinjerne i gældende Håndbog for Energikonsulenter.
Ejendommen energimærkes efter retningslinjerne for "Energimærkning af flerfamiliehuse, handels-, service og offentlige bygninger ".

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
Bygning				
Vinduer	Udskiftning af 2-lags termoruder til nye to-lags energiruder. ca. 35 m2.	69.600 kr.	400,9 m³ naturgas 6 kWh el	3.300 kr.
Krybekælder	Gulv mod kælder/krybekælder. Isolering på underside med 150 mm. 132 m2.	52.800 kr.	1.246,4 m³ naturgas 20 kWh el	10.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør i kælder/krybekælder op til 50 mm. ca. 66 meter.	13.900 kr.	80,9 m³ naturgas 1 kWh el	700 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm, ca. 8 meter.	1.700 kr.	213,6 m³ naturgas 3 kWh el	1.800 kr.
El				
Solceller	Etablering af Solcelle anlæg.Areal 25 m2.	95.000 kr.	2.859 kWh el	5.700 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
El			
Belysning	Stuen - Undervisning.Udskiftning af armaturer samt Regulering ved PIR melder. Areal 132 m2.	-88,2 m³ naturgas 1.327 kWh el	2.000 kr.
Belysning	1.sal - Kontor. Regulering ved PIR melder. Areal 99 m2.	-8,2 m³ naturgas 133 kWh el	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ikke forbrugsoplysninger for denne del af bygningen alene.

Det beregnede varmeforbrug er på 4.216 m³ naturgas.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat
- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende brugeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....8,15 kr. pr. m³ naturgas
El .....1,98 kr. pr. kWh
Vand.....55,00 kr. pr. m³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger. Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris. Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris, blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold. De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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 1

Adresse	Juulgårdsvej 64
BBR nr	479-44775-1
Bygningens anvendelse	Undervisning og forskning (420)
Opførelses år	1904
År for væsentlig renovering	1988
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	231 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	231 m²
Opvarmet areal i alt	231 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mere end 10 % fra BBR-oversigtens erhvervsareal.

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:

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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.

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Juulgårdsvej 64
5700 Svendborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juli 2013 til den 10. juli 2020

Energimærkningsnummer 311008189