

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rutebilstationen

Jessens Mole 11

5700 Svendborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. juli 2013

Til den 10. juli 2023.

Energimærkningsnummer 311008182


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 Jessens Mole 11, 5700 Svendborg

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Hovedfordelingspumper mangler isoleringskappe.		
FORBEDRING Montering af ny isoleringskappe på pumper. Forslaget er ikke aktuelt hvis hovedpumper udskiftes som beskrevet i forslag til udskiftning af pumpe. 2 stk.	800 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1.sal - Kontorer m.m. Den generelle belysning m.m. er med armaturer med T5 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Det anbefales at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder. Areal 343 m ² .	8.600 kr.	1.200 kr. 0,41 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Stuen. Der er enkelte vinduer der er monteret 1 lag glas.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye med to-lags energiruder med varm kant. ca. 30 m2.	92.800 kr.	5.800 kr. 1,29 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 varmekonsum pr. år:

75.480 kWh fjernvarme

63.920 kr.

10,64 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
LOFT Manzard tag er isoleret med 200 mm. Fastlagt ved måltagning og i henhold til tegningsmateriale.		
FLADT TAG Fladt tag er med træbjælkelag og 200 mm isolering. Fastlagt ved måltagning og i henhold til tegningsmateriale.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hulmur er 35 cm med 125 mm murbatts. I henhold til tegningsmateriale og fastlagt ved boreprøve.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Stuen. Der er enkelte vinduer der er monteret 1 lag glas.		
FORBEDRING Vinduerne udskiftes til nye med to-lags energiruder med varm kant. ca. 30 m2.	92.800 kr.	5.800 kr. 1,29 ton CO ₂
VINDUER Stuen Vinduer er primært monteret med to-lags termoruder eller 1+1 glas. 2.sal. Ovenlys er monteret med to-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med to-lags energiruder med varm kant. ca. 42 m2.		3.400 kr. 0,76 ton CO ₂
VINDUER 1-2 sal. Vinduerne er monteret med tre-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne udskiftes til nye vinduer med to-lags energiruder med varm kant. ca. 125 m2.		6.700 kr. 1,49 ton CO ₂
YDERDØRE Stuen mod nord Massiv yderdør er uisoleret.		
FORBEDRING Udskiftning af yderdør til ny dør med isolerede fyldninger. ca. 3 m2.	8.700 kr.	400 kr. 0,08 ton CO ₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse**TERRÆNDÆK**

Terrændæk er uisoleret beton direkte mod jord.
Vurderet ud fra tegningsmateriale.

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer.

Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er monteret 4 stk. aircondition anlæg på 2.sal. De er ikke i brug.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

FJERNVARME

Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

VARMERØR

Hovedfordelingspumper mangler isoleringskappe.

FORBEDRING

Montering af ny isoleringskappe på pumper.
Forslaget er ikke aktuelt hvis hovedpumper udskiftes som beskrevet i forslag til udskiftning af pumpe.
2 stk.

800 kr.

100 kr.
0,02 ton CO₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfedelingsanlægget er monteret en flertrins kombi-pumpe med en effekt på 30-45-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 25-40.

På varmfedelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 32-40.

FORBEDRING

Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye med lavere effekt.

10.000 kr.

900 kr.
0,27 ton CO₂

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.

Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

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 udført med 20 mm isolering.

VARMTVANDSBEHOLDER

Stuen, 1.sal.

Varmt brugsvand produceres i 160 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. år 1995.

2.sal.

Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet. år 1995.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING 1.sal - Kontorer m.m. Den generelle belysning m.m. er med armaturer med T5 rør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Det anbefales at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder. Areal 343 m2.	8.600 kr.	1.200 kr. 0,41 ton CO ₂
BELYSNING Stuen - Kontor, ventesal og undervisning m.m.. Den generelle 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 343 m2.		5.200 kr. 1,91 ton CO ₂
BELYSNING 2.sal - Kontor, mødelokaler m.m. Den generelle belysning m.m. er med armaturer med T8 rør. Der er halogen gang og kant belysning. 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 337 m2.		5.100 kr. 1,88 ton CO ₂
SOLCELLER Der er ikke monteret Solcelleanlæg på Bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller med et areal på 50 m ² til dækning af el behovet i bygningen.	190.000 kr.	14.200 kr. 4,74 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Svendborg kommune. Ejendommens navn: Rutebilstationen, adresse: Jessens Mole 11.

Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 1023 m². det opmålte areal er på 1023 m².

Energimærket omfatter 1 bygning.

Bygningen er opført i år 1894, ombygget i 1985.

Anvendelse: Rutebilstation og kontor.

Brugstid pr. uge: 45 timer

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:

Bygning 001: areal: 1023 m².

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er 3 etager.

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: Plan og snittegninger af Arkitekter Flening & Søby fra 1984

Overordnede kommentarer:

Klimaskærm: Isolering er tidsvarende, 1 lags vinduer i stuen kan med fordel skiftes.

Varme, varmerør og pumper: Flere pumper kan med fordel skiftes.

Ventilation og køling: Naturlig ventilation.

Varmt brugsvand, rør og pumper: Ingen pumpe.

Vedvarende energi: Ingen eksisterende anlæg.

El og belysning: Primært med armaturer med T8 og T5 rør, ingen automatisk styring.

CTS: Varmeanlæg udstyret med automatik i form af vejrkompenserende anlæg.

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	Stuen Udskiftning af vinduer med 1 glas til to-lags energiruder. ca. 30 m ² .	92.800 kr.	9.140 kWh fjernvarme 4 kWh el	5.800 kr.
Yderdøre	Stuen mod Nord. Montage af ny massiv, isoleret yderdør. ca. 3 m ² .	8.700 kr.	580 kWh fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Montering af ny isoleringskappe på pumper. 2 stk.	800 kr.	110 kWh fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. 2.stk.	10.000 kr.	410 kWh el	900 kr.
El				
Belysning	1.sal - Kontor Belysning. Regulering ved PIR melder. Areal ca. 343 m ² .	8.600 kr.	-560 kWh fjernvarme 736 kWh el	1.200 kr.

Solceller	Etablering af Solcelle anlæg. Areal 50 m2.	190.000 kr.	7.148 kWh el	14.200 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			
Vinduer	Stuen. Udskiftning af vindue med 1+1 og 2-lags termoruder til vinduer med to-lags energirude. ca. 42 m ² .	5.380 kWh fjernvarme 2 kWh el	3.400 kr.
Vinduer	1-2 sal. Udskiftning af 3-lags termoruder til nye vinduer med to-lags energirude. ca. 125 m ² .	10.560 kWh fjernvarme 7 kWh el	6.700 kr.
El			
Belysning	Stuen - Kontor Belysning. Udskiftning af armaturer samt Regulering ved PIR melder. Areal ca. 343 m ² .	-2.670 kWh fjernvarme 3.450 kWh el	5.200 kr.
Belysning	2.sal - Kontor Belysning. Udskiftning af armaturer samt Regulering ved PIR melder. Areal ca. 337 m ² .	-2.630 kWh fjernvarme 3.390 kWh el	5.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	29.007 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	16.368 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	45.375 kr.
Varmeforbrug.....	46.043 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	28.621 kr. pr. år
Fast afgift	16.368 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	44.989 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	45.431 kWh fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	6,41 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED E FORBRUG

Forbrugsuplysninger år 2012.

Varmeforbrug : 46.043 kWh fjernvarme.

El forbrug : 18.414 kWh.

Vandforbrug : 102 m³.

Det oplyste varmeforbrug er på 45.431 kWh fjernvarme (graddagekorrigerede) er mindre end det beregnede varmeforbrug på 75.480 kWh fjernvarme.

Forskellen i det oplyste og beregnede forbrug skyldes at dele af bygningen ikke er brug primært 2.sal.

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	0,63 kr. pr. kWh fjernvarme
	16.368 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	1,98 kr. pr. kWh
Vand.....	55,00 kr. pr. m ³

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

Jessens Mole 11

Adresse Jessens Mole 11
 BBR nr 479-44619-1
 Bygningens anvendelse Transport- og garageanlæg (310)
 Opførelses år 1894
 År for væsentlig renovering 1985
 Varmeforsyning Fjernvarme
 Supplerende varme Ingen
 Boligareal i følge BBR 0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 1023 m²
 Boligareal opvarmet 0 m²
 Erhvervsareal opvarmet 1023 m²
 Opvarmet areal i alt 1023 m²

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

Energimærke C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

BBR Anvendelse for bygningen bør ændres til kode 320 Kontor, handel, lager, herunder offentlig administration.

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Jessens Mole 11
5700 Svendborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 10. juli 2013 til den 10. juli 2023

Energimærkningsnummer 311008182