SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Centralkøkkenet 99-154
Ryttervej 39
5700 Svendborg



Bygningens energimærke:



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

Energimærkningsnummer 311008177

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 Ryttervej 39, 5700 Svendborg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er delvis uisoleret. 2 meter.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	800 kr. 0,16 ton CO_2

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. 3 stk.	1.800 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.000 kr.	1.200 kr. 0,37 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.

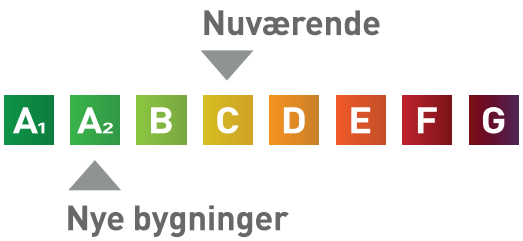
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
86.250 kWh fjernvarme
68.082 kr.
12,16 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 Loft er isoleret med 250 mm. Fastlagt ved måltagning og i henhold til tegningsmateriale.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hulmur er 38 cm med 125 mm isolering. I henhold til tegningsmateriale.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er primært monteret med 2-lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af 2-lags termoruder i vinduer til nye energiruder med varm kant. ca. 60 m2.		3.400 kr. 0,75 ton CO_2
YDERDØRE Massive yderdøre er med isolerede fyldninger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton med 160 mm isolering. I henhold til tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er monteret 1 mekanisk ventilationsanlæg der primært ventilerer produktions området. Aggregat er med varmeflade og krydsveksler for genvinding. Anlæg er placeret i teknikområdet. Fabrikat NB Ventilation A/S. Brugstiden er mandag til fredag 4-15, onsdag er brugstiden 4-24. Der er udsugning fra toiletter og omklædning m.m. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler og anlæg på loft samt teknikrum er med 50 mm isolerede flader.		
KØLING Køling foregår via vandkølet køleflade med direkte ekspansion. Køleflade er indbygget i ventilationsanlægget.		

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 og ventilation 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. 3 stk.	1.800 kr.	700 kr. 0,14 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i teknik rum er udført med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret kombi-pumpe med en effekt på 40-100 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-60. Radiator - Kontor. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med		

en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40. Køkken via varmeflade ventilation. På varmefordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 20-60 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPE 25-40.		
FORBEDRING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumper kan udskiftes til nye med lavere effekt. 3 stk.	12.500 kr.	1.200 kr. 0,38 ton CO_2

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 delvis uisoleret. 2 meter.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	800 kr. 0,16 ton CO_2
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført med 40-50 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i teknikrum er udført med 30 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.000 kr.	1.200 kr. 0,37 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 700 l varmtvandsbeholder, isoleret med 60 mm skumisolering. Fabrikat Kähler & Breum, år 1998. Der er monteret en akkumulerings beholder til fødevand, der opvarmes til ca. 18 grader af proces køleanlæg.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Kontorer Den generelle belysning m.m. er med armaturer med kompaktrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING Det anbefales at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder. Areal 200 m2.	5.000 kr.	1.000 kr. 0,34 ton CO_2
BELYSNING Toiletter og omklædning. Den generelle belysning m.m. er med armaturer med kompaktrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at installere zone opdelt styring af belysningen ved PIR melder. Areal 20 m2.		100 kr. 0,03 ton CO_2
BELYSNING Gang Belysning er med halogen i siden af gangen. Lyset tændes og slukkes manuelt. Køkken Den generelle belysning m.m. er med armaturer med kompaktrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Køkken - parkeri. Den generelle belysning m.m. er med armaturer med kompaktrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. Lager Den generelle belysning m.m. er med armaturer med kompaktrør. Lyset tændes og slukkes ved bevægelsesmelder.		
SOLCELLER Der er ikke monteret Solcelleanlæg på Bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller med et areal på 50 m² 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: Centralkøkkenet 99-154, adresse: Ryttervej 39.
Det samlede opvarmede areal er i følge BBR-meddelelsen på 859 m². det opmålte areal er på 859 m2.
Energimærket omfatter 1 bygning.
Bygningen er opført i år 1999.
Anvendelse: Centralkøkken.
Brugstid pr. uge: 55 timer

Følgende arealer og bygninger er medtaget i mærket:
Bygning 001: areal: 859 m2.

Bygningen opvarmes med fjernvarme.

Der er 1 etage.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen.

Baggrunden for energimærkningen er besigtigelser af ejendommen og gennemgang af udleveret dokumentation og tegningsmateriale.
Følgende tegninger er benyttet.
Tegn. 001: COWI - snit og plantegninger.

Overordnede kommentarer:
Klimaskærm: Isolering er tidsvarende.
Varme, varmerør og pumper: Flere pumper kan med fordel skiftes.
Ventilation og køling: Ventilationsanlæg er med køleflade.
Varmt brugsvand, rør og pumper: Pumpe kan med fordel skiftes, 2 meter tilslutningsrør er uden isolering.
Vedvarende energi: Ingen eksisterende anlæg.
El og belysning: Primært med armaturer med kompaktrør.
CTS: Varmeanlæg styres via CTS-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
Varmeanlæg				
Varmerør	Montering af ny isoleringskappe på pumper. 3 stk.	1.800 kr.	970 kWh fjernvarme	700 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg. 3.stk.	12.500 kr.	577 kWh el	1.200 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm. 2 meter.	500 kr.	1.170 kWh fjernvarme	800 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. 1. stk.	4.000 kr.	250 kWh fjernvarme 499 kWh el	1.200 kr.
El				
Belysning	Kontor Belysning - Regulering ved PIR melder. Areal ca. 200 m2.	5.000 kr.	-390 kWh fjernvarme 596 kWh el	1.000 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	Udskiftning af 2-lags termoruder til 2-lags energiruder.	5.320 kWh fjernvarme	3.400 kr.
Belysning	Toiletter og omk. - Regulering ved PIR melder. Areal ca. 20 m2.	-30 kWh fjernvarme 48 kWh el	100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....87.570 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....13.744 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....101.314 kr.
Varmeforbrug.....139.000 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 .....86.577 kr. pr. år
Fast afgift .....13.744 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....100.321 kr. pr. år
Varmeforbrug.....137.423 kWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning.....19,38 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Forbrugsoplysninger år 2012.
Varmeforbrug : 139.000 kWh fjernvarme.
El forbrug : 345.000 kWh.
Vandforbrug : 555 m3.

Det oplyste varmeforbrug er på 137.423 kWh fjernvarme (graddagekorrigerede) er mindre end det beregnede varmeforbrug på 86.180 kWh fjernvarme.

Forskellen i det oplyste og beregnede forbrug må skyldes at der er et stort varmetab i forbindelse med det nedkølede produktions område.

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
13.744 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
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

Centralkøkkenet 99-154

Adresse	Ryttervej 39
BBR nr	479-184828-1
Bygningens anvendelse	Hotel, restaurant, vaskeri, frisør og anden
Opførelses år	1999
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	859 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	859 m²
Opvarmet areal i alt	859 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

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 Ryttervej 39
5700 Svendborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

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

Energimærkningsnummer 311008177