SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Datea ejendomsnr. 11256
Slotsgade 64
9330 Dronninglund



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 14. februar 2013
Til den 14. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310025108

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

Willy Karlsen

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Slotsgade 64, 9330 Dronninglund

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe til fordelingsanlægget i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen og med tidsstyring. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe til ventilationsanlægget i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen og med tidsstyring. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på ventilationsanlægget. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.000 kr.	800 kr. 0,23 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.

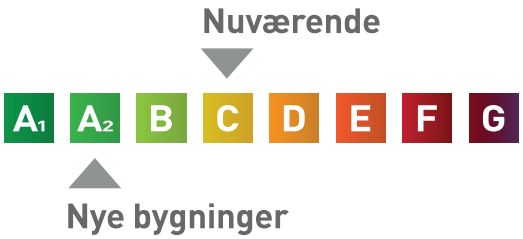
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
56,57 MWh fjernvarme
50.525 kr.
7,98 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 200 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Hulmur er som 35 cm hulmur med bagmur i beton. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har udelukkende vinduer/glasdøre med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ruderne er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold eller forbedringer af vinduernes overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret mærkbart ved disse tiltag.		8.600 kr. 1,71 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er beton med 75 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale/beskrivelse.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Bygningen er udstyret med 1 stk. mekanisk udsugningsanlæg i fabrikat Exhausto placeret i tagrum og betjener mødelokale. Anlægget, der er fra 1989, er et udsugningsanlæg med konstant luftmængde og uden varmegenvinding. Anlægget styres manuelt efter behov. Bygningen er udstyret med 1 stk. ventilationsanlæg i fabrikat Danvent, type C-28 placeret i tagrum og betjener stueetagen. Anlægget, der er fra 1989, er et balanceret anlæg med konstant luftmængde og udstyret med varmeflade og varmegenvinding med roterende veksler. Anlægget styres af automatik og ur og er i drift i bygningens brugstid. Den øvrige del af bygningen ventileres ved naturlig ventilation gennem tilfældige utætheder i klimaskærmen, aftrækskanaler o.lign. Det er vigtigt, at der løbende foregår en udskiftning af indeluften i bygningen. Det optimale luftskifte er ca. 1 gang hver anden time for et godt indeklima. Luftskiftet hindrer også dannelse af skimmelvækst og fugtskader i bygningen. Et ukontrollabelt større luftskifte på grund af utætheder i bygningen vil medføre varmetab og dermed større opvarmningsomkostninger.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanaler er med 30 mm isolerede flader. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommens varmeproducerende anlæg er 1 stk. anlæg med direkte tilslutning placeret i teknikrum. Forskellen mellem fjernvarmevandets fremløbstemperatur og returløbstemperatur kaldes afkølingen. Jo koldere returvandet er jo bedre har udnyttelsen været. Regulering af varmtvandsbeholder og termostatventiler har betydning for afkølingen. Afkølingen i vinterperioden bør kunne holdes på min. 35°C. I sommerperioden kan det svinge under og over de 35°C – alt efter varmebehov.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at opsætte et solfangeranlæg til supplering af det varme brugsvand. Der er i forslaget regnet med at der etableres et areal på ca. 8 m² koblet til en ny varmtvandsbeholder på 350 liter samt at anlægget placeres mod syd. Det er op til ejendommens ejer selv at undersøge, om der er eventuelle restriktioner mod solvarmeanlæg, herunder lokal- og varmeplaner. Læs mere på www.god-solvarme.dk.		1.100 kr. 0,19 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg.		
VARMERØR Varmerør ført i tagrum til ventilationsanlæg er kun isoleret med 15 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af varmefordelingsrør med 30 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.800 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe til fordelingsanlægget i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen og med tidsstyring. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med 1 stk. cirkulationspumpe til ventilationsanlægget i fabrikat Grundfos, type UPS 25-40, der er i konstant drift i opvarmningssæsonen og med tidsstyring. Pumpen har flere trin med manuel indstilling af drift.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på ventilationsanlægget. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.000 kr.	800 kr. 0,23 ton CO_2

AUTOMATIK Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Varmeanlægget er udstyret med et udetemperaturstyrende anlæg. Denne automatik regulerer fremløbstemperaturen i centralvarmevandet til radiatorerne i forhold til udetemperaturen. Det er vigtigt, at anlægget er korrekt indreguleret, således der ikke tilføres mere energi, end der er brug for. I sommerperioden er der mulighed for at lukke varmeanlægget ned til kun at producere varmt brugsvand. Ved denne "sommerdrift" spares der på varmebudgettet. I energimærkningen forudsættes dette gjort.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 100 liter/m² pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.000 kr.	300 kr. 0,06 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 1 stk. varmtvandsbeholder på 60 liter med præisoleret kappe, der er fra 1989 og er placeret i teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen - i banklokale/kontorer består af loftlamper indbygget i loft med 2x16 W kompaktlysrør. Lyset er tændt hele dagen. - på toiletter består af væglamper med 18 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i Home Butik består af loftlamper indbygget i loft med 2x16 W kompaktlysrør. Lyset er tændt hele dagen. - i teknikrum består af kassearmaturer monteret på loft med 36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i gang ved teknikrum består af loftlamper monteret på loft med 11 W lavenergipærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i gang i stueetage består af loftlamper indbygget i loft med 2x16 W kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i boksrum består af kassearmaturer monteret på loft med 26 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset er tændt hele dagen. - i mødelokale 1. sal består af loftlamper indbygget i loft med 2x16 W kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i arkiv 1. sal består af kassearmaturer nedhængende med 36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i depot 1. sal består af kassearmaturer monteret på loft med 36 W T8-rør med konventionel forkobling. Lyset tændes og slukkes manuelt. - i køkken består af loftlamper indbygget i loft med 2x16 W kompaktlysør og pendler nedhængende med 60 W glødepærer. Lyset tændes og slukkes manuelt. - på gange 1. sal består af loftlamper indbygget i loft med 2x16 W kompaktlysrør. Lyset tændes og slukkes manuelt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Datea ejendomsnr. 11256

En repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen forelå tegningsmateriale af 09-05-1989.

Det opvarmede etageareal er bestemt ud fra opmåling af bygningen i forbindelse med energimærkningen.

Bygningen har fået karakteren C på energimærkningsskalaen.

Hvis alle rentable forslag i energimærket udføres, så forbliver bygningen C på energimærkningsskalaen.

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	Efterisolering af varmerør	1.800 kr.	0,13 MWh fjernvarme	100 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.000 kr.	354 kWh el	800 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på ventilationsanlægget	4.000 kr.	354 kWh el	800 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør	1.000 kr.	0,42 MWh fjernvarme	300 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	Udskiftning til lavenergiruder	12,12 MWh fjernvarme	8.600 kr.
Solvarme	Opsætning af solvarmeanlæg	1,80 MWh fjernvarme -94 kWh el	1.100 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	50.525 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	50.525 kr.
Varmeforbrug	56,57 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-01-2012 til 01-01-2013

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	50.387 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	50.387 kr. pr. år
Varmeforbrug	56,42 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	7,95 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmeforbrug.
Derfor er det angivne oplyste forbrug erstattet af det beregnede forbrug.

Foran i energimærkningsrapporten er anført det beregnede varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelser er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring forbrugsvaner og indetemperaturer og benyttelsesgraden af bygningen.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 56,57 MWh fjernvarme.

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 lejeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	706,25 kr. pr. MWh fjernvarme 10.573 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,00 kr. pr. kWh
Vand	35,00 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

Hovedbygning

Adresse	Slotsgade 64
BBR nr	810-13702-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1990
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	607 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	607 m²
Opvarmet areal i alt	607 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen anvendes til kontor. Bygningen er i 2 plan opført pr 1990 med 607 m² erhvervsareal. Erhvervsarealet anvendes primært til kontorer.

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for erhvervsdelen.

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
Willy Karlsen

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Slotsgade 64
9330 Dronninglund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. februar 2013 til den 14. februar 2023

Energimærkningsnummer 310025108