SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kongensgade 1
5000 Odense C



Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 14. oktober 2013
Til den 14. oktober 2020.

Energimærkningsnummer 311021984

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

Lars Christensen

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Mulighederne for Kongensgade 1, 5000 Odense C

El

	Investering*	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butik består af spot med halogenpærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING I butik er de eksisterende armaturer med halogenpærer. Det anbefales, at halogenpærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid	6.200 kr.	15.900 kr. 5,06 ton CO_2
BELYSNING Belysning på toilet består af loftlamper med glødepærer. Lyset tændes os slukkes manuelt.		
FORBEDRING På toilet er de eksisterende lamper med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.	200 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Loft er uisoleret trægulv på lukket bjælkelag - ca. 145 mm hulrum. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved loft. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING En enkel metode for isolering af bjælkelaget er indblæsning med et isolerende hulrumsfyld.	35.500 kr.	5.600 kr. 1,54 ton CO_2

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

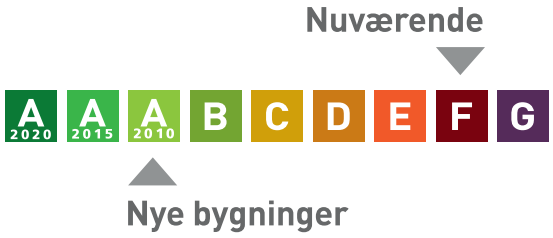
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Beregnet varmeforbrug pr. år
1.366,5 m³ Fjernvarme
31.825 kr.
7,82 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft er uisoleret trægulv på lukket bjælkelag - ca. 145 mm hulrum. Isoleringsforhold er fastlagt ved direkte måltagning ved loft. Der er forudsat tilsvarende isoleringsforhold for hele bygningsdelen.		
FORBEDRING En enkel metode for isolering af bjælkelaget er indblæsning med et isolerende hulrumsfyld.	35.500 kr.	5.600 kr. 1,54 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg er 35 cm uisoleret teglstensmur. Isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i konstruktionen.		
FORBEDRING Udviklingen med stigende energipriser nødvendiggør en fremtidssikring af boligerne. Dette forslag til merisolering med 150 mm viser, hvor meget der kan spares. I princippet er det underordnet, om det er en ud- eller indvendig merisolering der vælges.	149.400 kr.	9.000 kr. 2,51 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Bygningen har hovedsaligt glaspartier med 2 lags termoruder undtaget er partier dør der er med 1 lag glas og partier i gård der er med 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer er egnede til udskiftning med lavenergiruder. I samme forbindelse kan der foretages vedligehold/forbedringer af overflader og tæthed. Varmetabet på disse bygningsdele vil blive reduceret ved disse tiltag.		3.300 kr. 0,92 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er uisoleret beton direkte mod jord. Isoleringsforhold er med udgangspunkt i byggeskik på opførelsestidspunktet, da konstruktionen er utilgængelig.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrændæk er uisoleret. Bygningsreglementet foreskriver mindst 250 mm lagtykkelse i forbindelse med en renovering. Forbedringen vil medføre en fremtidssikret gulvkonstruktion. Etableres samtidig gulvvarme, vil der foruden en energibesparelse også være en forbedring af komforten.		1.000 kr. 0,27 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er et uisoleret betondæk. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning af konstruktionstykkelsen. Der kan være afvigelse fra de faktiske forhold.		
FORBEDRING Betondækket er uisoleret. Bygningsreglementet kræver derfor efterisolering til mindst 100 mm lagtykkelse i forbindelse med en renovering. Der er mulighed for opklæbning af 100 mm isoleringsbatts på underside af dækket. Foruden energimæssige besparelser reduceres kuldetrækgener.	8.400 kr.	1.000 kr. 0,28 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Den naturlige ventilation sker gennem aftrækskanaler. 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.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen har fjernvarmeanlæg i kælder i erhvervsdel. Anlægget vurderes at være ældre. 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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordeling til radiatorer vurderes at være et 2-strengsanlæg. Da dele af fordelingsanlægget er skjult bør det undersøges nærmere inden igangsætning af energiforbedringsforslag, da dette vil have indflydelse på besparelsesmulighederne.		
VARMERØR Varmerør i kælder er isolerede.		
AUTOMATIK Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler. Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt. 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. Varmeanlægget er udstyret med et vejrkompenserende 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.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år. I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet erhvervsareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør i kælder er isolerede. Brugsvandsrør i bygningen er isolerede.		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i 1 stk. lodretstående beholder på 150 liter isoleret med 30 mm. Isoleringen er intakt. Beholderen er placeret i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i butik består af spot med halogenpærer. Lyset tændes og slukkes manuelt.		
FORBEDRING I butik er de eksisterende armaturer med halogenpærer. Det anbefales, at halogenpærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid	6.200 kr.	15.900 kr. 5,06 ton CO_2
BELYSNING Belysning på toilet består af loftlamper med glødepærer. Lyset tændes os slukkes manuelt.		
FORBEDRING På toilet er de eksisterende lamper med glødepærer. Det anbefales, at glødepærerne erstattes af lavenergipærer, der har et lavere energiforbrug og en 6-8 gange så lang levetid. Samtidig anbefales det, at der monteres bevægelsesmeldere, således at driftstiden reduceres.	200 kr.	200 kr. 0,04 ton CO_2
BELYSNING Belysning i kælder består af kassearmaturer med T8-rør. Lyset tændes og slukkes manuelt		
FORBEDRING Belysningen i kælder er i dag med manuel tænding. Det vurderes, at der er en del timer, hvor der ikke er personer i rummene. Det anbefales derfor, at der monteres bevægelsesmeldere, så driftstiden reduceres.	200 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejer var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ejendommen er udlejet.

Ved besigtigelsen forelå ikke relevant tegningsmateriale eller anden dokumentation til brug for energimærkningen.
I bygningen var der adgang til erhversdel, 1sal og loftrum.

Ved gennemgangen blev termostater registreret indstillet med en indetemperatur på ca. 20° C, hvilket er tilsvarende standardtemperaturen i energimærkningens beregning.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhverv				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Kongensgade 1	Kongensgade 1, 5000 Odense C	125	1	6.455
Lejligheds type 1				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Kongensgade 1	Kongensgade 1, 5000 Odense C	89	1	4.596
Lejligheds type 2				
Bygning	**Adresse**	**m²**	**Antal**	**Kr./år**
Kongensgade 1	Kongensgade 1, 5000 Odense C	101	1	5.215

Kommentar
Varmeregningen opgøres efter målt forbrug vha. fordampningsmålere på radiatorer.

Bemærk at varmeforbruget til lejlighederne i energimærkeberegningen er fordelt ud fra arealer.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Isolering af loft	35.500 kr.	269,2 m³ Fjernvarme	5.600 kr.
Massive ydervægge	Isolering af massiv ydervæg	149.400 kr.	437,7 m³ Fjernvarme	9.000 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder	8.400 kr.	48,3 m³ Fjernvarme	1.000 kr.
El				
Belysning	Halogenpærer i butik udskiftes med lavenergipærer	6.200 kr.	-96,6 m³ Fjernvarme 8.466 kWh Elektricitet	15.900 kr.
Belysning	Glødepærer på toilet udskiftes med lavenergipærer og der monteres bevægelsesmeldere	200 kr.	-0,7 m³ Fjernvarme 60 kWh Elektricitet	200 kr.
Belysning	Montering af bevægelsesmelder i kælder	200 kr.	13 kWh Elektricitet	100 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre til lavenergiruder	161,1 m³ Fjernvarme	3.300 kr.
Terrændæk	Isolering af terrændæk	46,8 m³ Fjernvarme	1.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kongensgade 1

Adresse	Kongensgade 1
BBR nr	461-210651-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1985
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	190 m²
Erhvervsareal i følge BBR	125 m²
Boligareal opvarmet	190 m²
Erhvervsareal opvarmet	125 m²
Opvarmet areal i alt	315 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	24 m²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	16.043 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeforbrug	546,5 m³ Fjernvarme
Aflæst periode	01-12-2011 til 01-12-2012

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	16.267 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	16.267 kr. pr. år
Varmeforbrug	554,2 m³ Fjernvarme
CO2 udledning	3,17 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

Det opvarmede etageareal i henhold til energimærkningens opmåling afviger med mindre end 10 % fra BBR-oversigtens arealer. Der er derfor god overensstemmelse imellem det opvarmede areal og BBR-oversigtens arealer.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug er på 554,16 m³ fjernvarme er mindre end det beregnede varmeforbrug på 1366,5 m³ fjernvarme.
Afvigelsen kan skyldes at hele erhvervsarealet ikke konstant opvarmes til 20° C.

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:

Fjernvarme	20,46 kr. per m³
	3.863 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,10 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per 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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

OBH Ingeniørservice A/S
Agerhatten 25, 5220 Odense SØ

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
Lars Christensen

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.maerkdinbygning.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

Kongensgade 1
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 14. oktober 2013 til den 14. oktober 2020

Energimærkningsnummer 311021984