SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kochsgade 120
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 2. oktober 2017
Til den 2. oktober 2027.

Energimærkningsnummer 311276218

Energistyrelsen

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.

Energistyrelsen

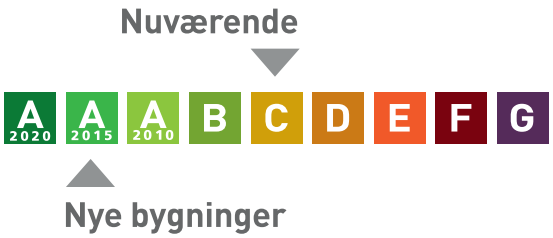
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

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



Årligt varmeforbrug

168,36 MWh fjernvarme	113.199 kr
7.242 kWh elektricitet	15.208 kr
Samlet energiudgift	128.407 kr
Samlet CO_2 udledning	28,54 ton

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 BR15, 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
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering.		5.000 kr. 1,40 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som hulmur af forskellig tykkelse Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret med ca 75 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge under rem er udført som let konstruktion, isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra renoveringstidspunkt.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge er i massiv beton isoleret med leca-elementer. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg. Det bør undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		7.700 kr. 2,16 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energiruder og varm kant, energiklasse C.		
OVENLYS Ovenlysvindue er af typen kuppelovenlys, der består af 3 lags klar akryl, monteret på isoleret karm		
YDERDØRE Massiv yderdøre er med isolerede fyldninger. Aluport ved genbrugsbutik er med isolerede fyldninger. Yderdøre i glas er monteret med tolags energirude, energiklasse C.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk og kældergulve er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION		

Det var under besigtigelsen ikke muligt at besigtige ventilationsanlæg på det flade tag. Registreringerne er derfor basseret på skøn og tilgængeligt tegningsmateriale Luftskiftet i bygningen sker ved 2 stk mekaniske ventilations anlæg placeret på det flade tag Anlæggene antages at være af nyere dato med spareventilatorer og effektiv varmegenvinding		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlæg for Fakta butik er udført som indirekte anlæg med isoleret fjernvarmeveksler. Anlæg for den øvrige del af bygningen er udført som direkte anlæg uden fjernvarmeveksler. Fjernvarmestik, veksler og alle blandesløjfer er placeret i teknikrum i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Faktabutik: Nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe - Fabrikat Grundfos, type Magna3 25-60, 91W placeret i kælder Kælder: Nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe - Fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60, 30W placeret i kælder Lejemål: Nyere automatisk modulerende cirkulationspumpe - Fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40, 18W placeret i kælder		
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Styringen er af fabrikat Regin og betjenes fra ekstern operatør. Anlægget kan ikke umiddelbart betjens fra bygningen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i kælder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Pumpen er en ældre trinstyret pumpe, af fabrikat Wilo type Star RS 25/4 med en mærkeeffekt på 65 W. Pumpen antages at være i konstant drift.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ældre Wilo pumpe på brugsvandscirkulationen til en ny automatisk modulerende pumpe som Grundfos Komfort med lavere effekt		300 kr. 0,19 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Fakta butik: Hovedparten af det varme brugsvand produceres i nyere 110 l præisoleret varmtvandsbeholder opvarmet med fjernvarme. Beholderen er af fabrikat Metro og placeret i teknikrum i kælder. Bager i Fakta butik Varmt brugsvand for skyllervask ved bager produceres i nyere 60 l præisoleret varmtvandsbeholder opvarmet med El Beholderen er af fabrikat Metro og placeret på væg ved bager. Øvrige lejemål Varmt brugsvand for øvrige lejemål produceres i 3 stk nyere 15 l præisolerede varmtvandsbeholdere opvarmet med El. Der er installeret 3 stk, men kun den ene var tilsluttet og i brug ved besigtigelsen. Beholderne er af fabrikat Metro og placeret i teknikrum i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Faktabutik Butikslokale: Nye LED armaturer ophængt i rækker under loft, Lyset er i konstant drift Baglokaler og kontor: armaturer med LED lyskilder, lyset er styret af bevægelsesmeldere Genbrugsbutik i kælder Ældre T8 lysstofarmaturer monteret med nye LED erstatningsrør, Lyset er i konstant drift		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales at montere solceller på det flade tag Der er i forslaget regnet med et solcelleareal på 150 m², svarende til en max effekt på 90 kW. Det anbefales at få foretaget en præcis analyse af bygningens elforbrug profil, for projektering af optimal størrelse på solcelleanlægget Det bør endvidere undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	375.000 kr.	21.700 kr. 15,62 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af en bygning
Bygningen er i 2 plan og opført i 1964

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til erhverv
- Plan 0 (kælder) anvendes af genbrugsbutik
- Plan 1 (stue) anvendes af faktabutik
- Sidebygning indeholder yderligere et lejemål, der stod tom ved besigtigelsent

Ialt er registreret 2.120 m² opvarmet areal

Tegningsmateriale indhentet ved Odense Kommune er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner.
Der var under besigtigelsen adgang til hele ejendommen, pånær det tomme lejemål i sidebygningen.

KÆLDER OG UOPVARMEDE RUM
- hele kælder indgår i det opvarmede areal

- vindfang er uden varmekilde og er derfor ikke medregnet i det opvarmede areal.

VEDVARENDE ENERGI
Da bygningen opvarmes med fjernvarme er der ikke anvist yderligere forslag tíl konvertering til varmepumper eller solvarme

KONKLUSION:
De tekniske installationer er generelt af nyere dato og i god stand
Det har derfor kun været muligt at anvise et enkelt spareforslag med god rentabilitet
- Montering af solceller på det flade tag.

Derud skal også nævnes, at der er et uudnyttet potentiale for varmegenvinding fra kølekompressorene. Kompressoranlægget, der placeret i modsat ende af bygningen, er monteret med varmegenvindings veksler, Denne er blot ikke tilsluttet varmeanlægget.
Det anbefales at søge professionel rådgivning, for udarbejdelse af projekt for optimal tilslutning af varmegenvinding til det eksisterende varmeanlæg

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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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
El				
Solceller	Montage af nye solceller	375.000 kr.	15.313 kWh Elektricitet 8.246 kWh Elektricitet overskud fra solceller	21.700 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 200 mm isolering.	9,95 MWh Fjernvarme	5.000 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på kælderydervægge	15,32 MWh Fjernvarme	7.700 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe for det varme brugsvand	281 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kochsgade 120, 5000 Odense C

Adresse	Kochsgade 120, 5000 Odense C
BBR nr	461-489729-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1964
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	2264 m²
Opvarmet bygningsareal	2120 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	923 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	94.691 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	28.625 kr. pr. år
Varmeforbrug	188,50 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2016 til 31-12-2016

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	98.013 kr. pr. år
Fast afgift	28.625 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	126.638 kr. pr. år
Varmeforbrug	195,11 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	27,51 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er mindre end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.
Forskellen skyldes at vindfang ikke er medregnet i det opvarmede areal

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det årlige forbrug på 188 MWh svarende til et graddagskorrigeret forbrug på 195 MWh er indhentet via butikkens energistyringssystem, KeepFocus.Det beregnede forbrug er opgjort til 168 MWh.
Der er dermed en mindre forskel på det oplyste og det beregnede forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	502,34 kr. per MWh
	28.625 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,10 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	0,97 kr. per kWh

El prisen er fastsat til kr. 2,1 inkl. moms og afgifter
- Elvarme: Elvarme er ikke fradragsberettiget et og udgør derfor 2,1 kr/kWh, inkl moms
- Proces: Fradragsberettigede afgifter til anden el udgør kr. 1,13 svarende til en driftsudgift på 0,97 kr/kWh, inkl moms
- El pris for salg af overproduktion af solcelleenergi til elnettet er fastsat til kr. 0,60, inkl moms

Alle priser er angivet inklusive moms

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

Firmanummer 600452
CVR-nummer 36553693

NiH Energy ApS
Seestvej 60, 6000 Kolding

nih@nih-energy.dk
tlf. 3148 7368

Ved energikonsulent
Niels Hansen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

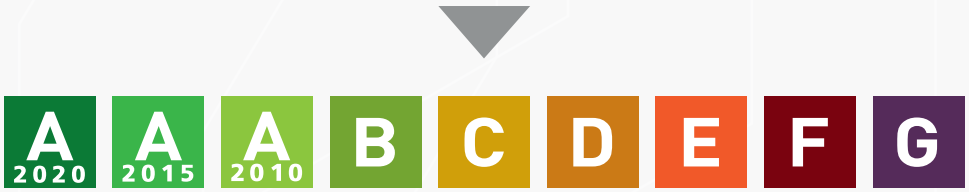
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Kochsgade 120
5000 Odense C



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. oktober 2017 til den 2. oktober 2027

Energimærkningsnummer 311276218