SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Sønderbrogade 48
8700 Horsens

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. januar 2017
Til den 30. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311225254

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

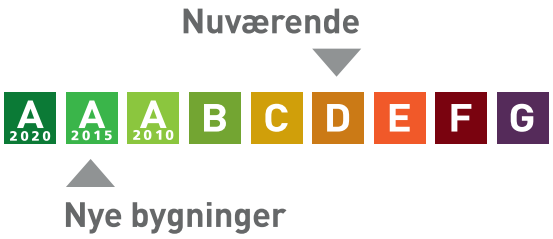
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Årligt varmeforbrug

88,13 MWh fjernvarme	60.329 kr
801 kWh elektricitet	1.586 kr
Samlet energiudgift	61.915 kr
Samlet CO_2 udledning	12,96 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
LOFT Loft mod tagrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Det flade tag over sidebygninger er isoleret med 250 - 350 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere udarbejdet energimærke, samt en visuel besigtigelse.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er delvis udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl med 75 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Dele af ydervægge i sidebygninger er udført som let konstruktion med udvendig skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 200 - 240 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere udarbejdet energimærke, samt en visuel besigtigelse.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig efterisolering af hulrumsisolerede ydervægge af tegl med 100 mm isolering. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.		9.000 kr. 2,43 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Dele af ydervægge er udført af en massiv teglstensvæg som på indvendig side er isoleret med 75 -100 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere udarbejdet energimærke, samt en visuel besigtigelse.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge i sidebygninger er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med henholdsvis 100 og 200 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med energiruder Klima +N iht. snittegninger 201 - 202 - 203.		
OVENLYS Ovenlyset er monteret i det vandrette loft. Ovenlyset består af et 2 lags klar akryl, monteret på massiv uisoleret karm		
YDERDØRE Yderdøre er med energiruder Klima +N iht. snittegninger 201 - 202 - 203.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulv / terrændæk i forbygning skønnes at være isoleret iht. gældende regler på opførelsestidspunktet. Gulv / terrændæk i sidebygning er efterisoleret med en gennemsnitlig U- værdi på 0,16 W/m²K. Gulv / terrændæk i værestedet er efterisoleret med en gennemsnitlig U-værdi på 0,21 W/m²K. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere udarbejdet energimærke, samt en visuel besigtigelse.		

ETAGEADSKILLELSE Betondæk mod kælder er udført i massiv beton som er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere udarbejdet energimærke, samt en visuel besigtigelse.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Isolering monteres på underside af etagedæk og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efterisoleringen af etageadskillelsen vil medføre temperaturfald i kælderen. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgåes.	9.200 kr.	1.200 kr. 0,31 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Dog er der mulighed for mekanisk udsugning fra badeværelser og kontor i bygninger med lette facader. Da der ikke er fast drifttider på dette anlæg er anlægget ikke indregnet i denne beregning.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Fjernvarmestik er indført i kælder.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Pga. fjernvarme, forholdsvis lave enhedspriser på fjernvarme og det forhold at man ikke kan blive fritaget for den faste årlige afgift til fjernvarmeværk, vil det ikke være aktuelt at konvertere til et varmepumpeanlæg. Derfor ikke fremkommet med forslag hertil.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Pga. fjernvarme og forholdsvis lave enhedspriser på fjernvarme vil det ikke være aktuelt at monteret solfangeranlæg. Tilbagebetalingstiden vil være for lang. Derfor ikke fremkommet med forslag hertil.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør er henholdsvis udført i alm. stålrør, rustfri stålrør og PEX-rør. Rør i kælder er uisoleret. Øvrige rør skønnes at være isoleret og delvis placeret i opvarmet del.		
FORBEDRING I kælder isolering / efterisolering af alle varmefordelingsrør, tilslutningsrør til veksler, samt af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	7.800 kr.	2.900 kr. 0,78 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en Magna pumpe med en max-effekt på 185 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er der monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler og slukke for varmefordelingspumper.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Da der kun er kontor i ejendommen er det forudsat at der er et lavt vandforbrug.		
VARMTVANDSRØR Cirkulationsrør for det varme brugsvand er udført i stålrør og PEX-rør. I kælder er rør uisoleret, men tegn på at rør i terrændæk er isoleret med ca. 20 mm rørskåle.		
VARMTVANDSPUMPER Der er er monteret cirkulationspumpe på det varme brugsvand. Type Grundfos, 25 W.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand i bygning 1 og 2 produceres via isoleret pladeveksler type HEAT EXCHANGER T-100M incl. isolering, fra Termix. I bygning 4 er der monteret en varmtvandsbeholder type Metro, 110 l.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning i kontor, mellemgange og disponible rum er armaturer med lysstofrør L 55W. Belysning i toiletrum er halogenpære skønnet på 11 W. Belysning i depot-, kopi og medicinrum skønnes at være på 2x9W. Udendørs belysning: Der er 9 udendørs lamper på 18 W, som er styret af skumringsrelæ.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade over sidebygning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslagets økonomi.	63.000 kr.	3.900 kr. 2,25 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det beregnede energimærke er D. Det er et forholdsvis godt energimærke på en bygning fra 1949. Forholdet skyldes at der er udført væsentlige bygningsændringer og forbedringer i 2007 / 2008. Bygningens energimæssige stand er dermed generelt set god - alderen taget i betragtning. Der kan dog umiddelbart anvises enkelte rentable energibesparende foranstaltninger. Der er er ligeledes enkelte forslag til forbedringer ved renovering.
Se alle forslag i oversigten.

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
Bygning				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering	9.200 kr.	2,17 MWh Fjernvarme 5 kWh Elektricitet	1.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering / efterisolering af alle varmefordelingsrør, tilslutningsrør for veksler, samt af brugsvandsrør og cirkulationsledning med op til 50 mm.	7.800 kr.	5,53 MWh Fjernvarme -2 kWh Elektricitet	2.900 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystallinske silicium, 3,6 kW	63.000 kr.	2.203 kWh Elektricitet 1.186 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.900 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			
Hule ydervægge	Udvendig efterisolering med 100 mm og afsluttende facadepuds på ydervægge med hulmur.	17,15 MWh Fjernvarme 17 kWh Elektricitet	9.000 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Sønderbrogade 48, 8700 Horsens

Adresse	Sønderbrogade 48, 8700 Horsens
BBR nr	615-127388-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelsesår	1949
År for væsentlig renovering	2007
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	800 m²
Opvarmet bygningsareal	876 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	23 m²

Energimærke	D
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	41.828 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	14.722 kr. pr. år
Varmeforbrug	80,83 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-07-2015 til 30-06-2016

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	44.586 kr. pr. år
Fast afgift	14.722 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	59.308 kr. pr. år
Varmeforbrug	86,16 MWh Fjernvarme
CO2 udledning	12,15 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen er opført i 1949, og total renoveret i 2007. Anvendes til erhvervsformål / kontor.
Beregningsgrundlag er følgende:
Tidligere udarbejdet energimærke nr. 200017264, af 09-07-2009.
Baggrundsmateriale for udarbejdelse af dette energimærke.
Plan- og snittegninger som følgende:
Planer Sønderbrogade 48 for forbygning (bygn. 1) og sidebygning (bygning 2) tegn. nr. 102
Plan, snit og facader på Sønderbrogade 46 - værestedet tegn. nr. 401A.
Visuel gennemgang.

BBR-Meddelelse af 03-11-2016.
Kortudsnit på BBR.
Det opvarmede areal er opgjort som følgende:

Forbygningen (bygning 1) er opmålt til 370 m², i sidebygninger (bygning 2) til 390 m² og værestedet (bygning 4) til 116m².

Dermed uoverensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og de faktiske forhold.

Forbygning - bygning 1 er 370 m² svarer til BBR-ejermeddelselsen.
Sidebygninger - bygning 2 er 390 m² (efter opmåling), svarer ikke til BBR-ejermeddelselsen, det ser ud som om at bygning 2 & 3 er bygget sammen eller fået ny anvendelse, el. at sidebygning mod Fr. Bajersgade ikke er registreret.
Værestedet - bygning 4 er 116 m², svarer ikke til BBR-ejermeddelselsen, men der er garageanlæg / disp. rum i begge ender, som er uopvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er jf. årsopgørelse fra lejer i ejendommen.
Der er rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	517,50 kr. per MWh
	14.722 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,98 kr. per kWh
Elektricitet til opvarmning	1,98 kr. per kWh

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet. Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere. Derfor anvendt en gennemsnitspris for området, incl. alle afgifter.

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 600068
CVR-nummer 32770290

factum2 as
Margrethepladsen 3, 8000 Aarhus C

info@factum2.dk
tlf. 7025 5757

Ved energikonsulent
Hans Kristiansen, afd.: factum2 horsens, mobil 4063 1392

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

Sønderbrogade 48
8700 Horsens

Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. januar 2017 til den 30. januar 2024

Energimærkningsnummer 311225254