SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gæstehuset
Saltværksvej 48
2770 Kastrup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 25. april 2018
Til den 25. april 2028.

Energimærkningsnummer 311310377

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

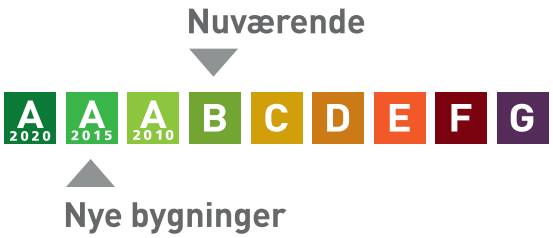
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

1.842,7 m³ naturgas	11.056 kr
223 kWh elektricitet	250 kr
Samlet energiudgift	11.306 kr
Samlet CO_2 udledning	4,28 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 Loftet er isoleret med 400mm krydslagte batts. Konstruktions- og isoleringsforhold er målt i tagrummet og konstateret ud fra beskrivelse i tegningsmaterialet.		

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrummet er isoleret med 300mm krydslagte batts. Konstruktions- og isoleringsforholdet er fastsat ved måling af tykkelse ved vinduer og døre samt beskrivelse i tegningsmaterialet.		

Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer med sprosser i den oprindelige del er monteret med 2-lags energiruder med varme kanter, energiklasse C. Oplukkelige vinduer uden sprosser i den oprindelige del og tilbygningen er monteret med 2-lags energiruder med varme kanter, energiklasse C. Oplukkelige vinduer med sprosser i tilbygningen er monteret med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse B.		

YDERDØRE Dobbeltdøre i den oprindelige del er med sprosser og er monteret med 2-lags energiruder med varme kanter, energiklasse C. Dobbeltdøre i tilbygningen er med sprosser og er monteret med 3-lags energiruder med varme kanter, energiklasse B.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulve mod ventileret lav krybekælder er udført af plade med linoleum, som er isoleret med 250mm forskudte batts mellem bjælkerne. Konstruktions- og isoleringsforholdet er fastsat ud fra beskrivelse i tegningsmaterialet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Ventilationsanlægget betjener udelukkende den oprindelige del af bygningen. Anlæg: V01 er et nyere (mindre end 10 år) mekanisk ventilationsanlæg af Fabrikat Øland model Flexit L14 med varmegenvinding og el opvarmet hedeflade, som er placeret i tagrummet. Der er både indblæsnings- og udsugningsventiler i opholdsrum og gangarealer samt udsugning fra vådrum som toiletter og badeværelser. Aggregatet er indkapslet i et stålkabinet, som er isoleret med 40-50mm. Varmegenvinding: Varmegenvinding sker via en roterende varmeveksler. Anlægstype: VAV Driftstid: Er skønnet til 27 timer/uge svarende til Fo = 0,6. Luftskifte: 0,5 l/s/m2 svarende til 500 m3/h (fra kommunens database). Varmeflade: Opvarmes med el så det sikres, at indblæsningsluften er mindst 18 grader C. SEL-værdi: Er skønnet til 2,1 kJ/m3. Automatik: Der er styring efter CO2-niveau, temperatur og tid, så anlægget kun kører i de perioder, hvor der er behov indenfor institutionen åbningstid. Bygningens tæthed: Normal tæt. Kilde til data: Der forelå en del data om anlægget i kommunens database, som er brugt i beregningerne. Hvor der ikke forelå data, er der anvendt data fra Håndbog for Energikonsulenter samt konsulentens faglige skøn. Zone: De to store grupperum i tilbygningen Anlæg: V02 og V03 er nye decentrale mekaniske ventilationsanlæg af fabrikat Airmaster model AML300 VT. Varmegenvinding: modstrømsveksler Anlægstype: VAV Driftstid: Er skønnet til 27 timer/uge svarende til Fo = 0,6. Luftskifte: Er skønnet til 0,7 l/s/m2 svarende til 180 m3/h. El-varmeflade: Ja SEL-værdi: Er skønnet til 1,0 kJ/m3 Automatik: Anlæggene styres efter CO2-niveau, fugtniveau, temperatur og tid, så det kun kører, når der er behov for det i institutionens åbningstid.		

Bygningens tæthed: Tilbygningen vurderes at være meget tæt. Kilde til data: Der forelå ingen data i Kommunens ventilationsdatabase, så data er fastsat fra producenten og HB2016 samt konsulentens faglige skøn. Zone: Udsugning fra de to toiletrum i tilbygningen. Anlæg: U1 og U2 er nye vægventilatorer til mekanisk udsugning af ukendt fabrikat og model. Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding Anlægstype: CAV Driftstid: Er skønnet til 18 timer/uge svarende til Fo = 0,4. Luftskifte: 1,8 l/s/m2 svarende til 125 m3/h. El-varmeflade: Nej. SEL-værdi: Er skønnet til 1,0 kJ/m3. Automatik: Starter automatisk ved behov. Bygningens tæthed: Meget tæt. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2016. Gang og depotrum i tilbygningen har naturlig ventilation, og vurderes at være meget tætte. Data fastsat iht. HB2016.		

VENTILATIONSKANALER Ventilationsaggregat og -kanaler i tagrum over den oprindelige del er isoleret med 50mm.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Bygningen opvarmes med en nyere (mindre end 10 år) kondenserende naturgaskedel af fabrikat Bosch model ZSBR 16-3 A23 fra 2009, som er placeret i fyrrum i den oprindelige del Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og bruges til både rumopvarmning og opvarmning af varmt brugsvand.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Installation af varmepumpe til opvarmning af bygningen er ikke umiddelbart rentabelt, da varmeanlægget er nyere og effektivt og naturgassen er relativ billig. Men det kunne eventuelt overvejes i en forventning om stigende energipriser eller af ideologiske årsager.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Installation af solvarmeanlæg til opvarmning af varmt brugsvand (og eventuelt supplerende rumopvarmning) er ikke umiddelbart rentabelt, da varmtvandsbeholder og kedel er nyere og effektive, naturgassen er relativ billig og varmtvandsforbruget beskedent. Men det kunne eventuelt overvejes i en forventning om stigende energipriser eller af ideologiske årsager.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er placeret indenfor klimaskærmen, og er udført som to-strengs anlæg, hvilket er konstateret i fyrrum og ved radiatorer.		
VARMERØR Der er iht. reglerne ikke medtaget varmerør i beregningerne, da de er placeret indenfor klimaskærmen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpen er indbygget i kedelkabinettet, og er en nyere modulerende type af fabrikat Bosch model DDPWM 15-60 EO med et effektområde på 45-75 W. Pumpen er placeret i fyrrum i den oprindelige del.		

AUTOMATIK Ud over anden automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik i kedlen til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur, og overstyrer reguleringen i de enkelte rum. Udeføleren er placeret på facade mod nord.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er anvendt et standard varmtvandsforbrug svarende til omkring 39 m3 varmt brugsvand om året.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standard værdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. BEK 1759 - Bekendtgørelse om Håndbog for Energikonsulenter. Cirkulationsrør til varmt brugsvand er udført som 18mm kobberrør, der er ført indenfor klimaskærmen i en lukket kasse, og skønnes at være isolerede med mindst 10mm.		
VARMTVANDSPUMPER Til cirkulation af det varme brugsvand, er der monteret en nyere (mindre end 10 år) cirkulationspumpe uden trinregulering men med urstyring. Pumpen har en maksimal effekt på 25 W, og er af fabrikat Vortex model BWZ 152 KT.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås montage af en ny pumpe til brugsvandscirkulation, idet det vurderes at den eksisterende kan udskiftes til en mere effektiv model med lavere effekt.		200 kr. 0,05 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en nyere (mindre end 10 år) 65 liters varmtvandsbeholder af fabrikat Bosch ST65-E S0800, som skønnes isoleret med 30-50mm PUR-isolering. Beholderen er placeret tæt på kedlen i fyrrum i den oprindelige del.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består hovedsagelig af nye armaturer med LED lyskilder, som kan dæmpes. Ud over dette er der ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring, så lyset styres manuelt i de enkelte rum/områder. Udendørsbelysningen består af vægarmaturer med sparepærer, som styres med skumringsrelæ og bevægemeldere.		
FORBEDRING Det anbefales at montere LED lyskilder i eksisterende udendørs vægarmaturer, da de har lavere effekt og længere levetid.	500 kr.	300 kr. 0,08 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen, og det foreslås ikke, da det i kommunalt regi kræver en særlig selskabskonstruktion.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen er udarbejdet af energikonsulent Ralf Petersen, Amager Energirådgivning.

Overordnet:
Den oprindelige del af bygningen er opført i 2009, og er på 280 m2, og så er der en helt ny tilbygning på 108 m2, som er opført i 2017. De er begge i et plan, og opvarmes med en fælles naturgaskedel.

Bygningsgennemgang:
Ved gennemsynet var det muligt at besigtige alle rum i bygningen.

Kommunen har grundet den igangværende tilbygning ikke oplyst noget energiforbrug for 2015.

BBR-oplysninger:
BBR er endnu ikke opdateret på grund af byggesagen, men energikonsulenten har foretaget kontrolopmåling af arealerne, som viser, at der så vidt angår arealet af den oprindelige del er god overensstemmelse med det af Kommunen oplyste areal.

Den oprindelige del af bygningen er mindre end 10 år gammel og tilbygningen er helt ny, så bygningen er derfor som helhed i god isolerings- og energimæssig stand. De tekniske installationer er ligeledes gode og energieffektive.

Hvis der opleves ujævn varmefordeling i et eller flere rum i bygningen, anbefales det at få foretaget en indregulering af hele varmeanlægget, hvorved der kan opnås en bedre varmefordeling og komfort. Samtidig kan der erfaringsmæssigt spares helt op til 10-15% på varmeforbruget.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i huset - således at der

er en jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fodkulde.

Personalet bør gøres opmærksom på, at sørge for at slukke for belysning og el-apparater, når de ikke anvendes - det gælder især, når institutionen lukkes om aftenen - og særlig fredag aften. Der bruges meget strøm til stand-by.

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				
Belysning	B39-G7 Montering af LED lyskilder i udendørs armaturer	500 kr.	124 kWh Elektricitet	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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Varmt og koldt vand			
Varmtvandspumper	A4-D5-T5 Ny automatisk modulerende cirkulationspumpe til varmt brugsvand	78 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Gæstehuset

Adresse .....Saltværksvej 48, 2770 Kastrup
BBR nr 185-97897-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....Daginstitution (440)
Opførelsesår 2009
År for væsentlig renovering 2017
Varmeforsyning .....Kedel
Supplerende varme .....Ingen
Boligareal i følge BBR .....0 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal .....388 m²
Heraf tagetage opvarmet .....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage .....0 m²

Energimærke .....B
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter .....0 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....0,0 m³ Naturgas
Aflæst periode .....01-01-2015 til 31-12-2015

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 .....0 kr. pr. år
Fast afgift .....0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....0 kr. pr. år
Varmeforbrug .....0,0 m³ Naturgas
CO2 udledning .....0,00 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der forelå plan- og snittegninger med beskrivelse af opbygning og isolering dateret 2009.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug af naturgas og el svarer meget godt til gennemsnittet af Kommunens nyeste institutioner opført efter 2000.

Man bør generelt være opmærksom på, at børnenes og pædagogernes antal og adfærd har meget stor indflydelse på de faktiske forbrug af både varme og el.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,00 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning .....1,12 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning .....1,75 kr. per kWh

Der er anvendt aktuelle priser oplyst af Kommunen på indberetningstidspunktet.

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 600530
CVR-nummer 31462967

Amager Energirådgivning
Genuavej 28A, 2300 København S

amager.energiraadgivning@mail.dk
tlf. 5094 4543

Ved energikonsulent
Ralf Petersen

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

Gæstehuset
Saltværksvej 48
2770 Kastrup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 25. april 2018 til den 25. april 2028

Energimærkningsnummer 311310377