SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Bakken SFO
Klemmenstrupvej 31
4600 Køge

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 5. juli 2021
Til den 5. juli 2031.

Energimærkningsnummer 311533492

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 CO_2 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

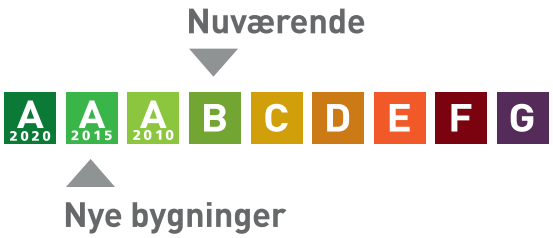
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

71,07 MWh fjernvarme	86.098 kr
1.878 kWh elektricitet	3.756 kr
Samlet energiudgift	89.854 kr
Samlet CO_2 udledning	4,99 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 CO_2-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, 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
LOFTRUM Oprindelig bygning: Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Ny bygning: Loftsrum er isoleret med 300 mm mineraluld plus 100 mm granulat, i alt ca. 400 mm isolering.		
FLADT TAG Oprindelig bygning: Det flade tag over toiletter og garderobe antages at være isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ny bygning: Det flade tag over mellemgang er isoleret med 300 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig bygning: Eksisterende flade tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 400 mm isolering. Arbejdet udføres iht. gældende regler på området, hvad angår materialekrav samt placering og udførelse af dampspærre.		800 kr. 0,08 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
LETTE YDERVÆGGE Oprindelig bygning: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Ny bygning: Ydervægge er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 300 mm mineraluld. Ny bygning Vægge i lyskasser mod uopvarmet loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Oprindelig bygning: Indvendig efterisolering med 300 mm isolering i lette ydervægge. Eksisterende pladebeklædning og isolering nedtages og bortskaffes. 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.		3.200 kr. 0,33 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Oprindelig byging: Vinduerne er generelt monteret med tolags energirude med varm kant. Vinduer mod nord og øst er monteret med tolags energirude med kold kant. Ny bygning: Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ny bygning: Ovenlysvindue er monteret med tolags energirude med kold kant.		
YDERDØRE Yderdøre er overalt med enkeltfagsvindue, monteret med tolags energirude med kold kant. Massiv yderdør mod teknikrum er med isolerede fyldninger.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Oprindelig bygning: Terrændæk er udført som bjælkelag i bærende ramme, antageligt isoleret med 150 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Ny bygning: Terrændæk er udført som bjælkelag i bærende ramme, antageligt isoleret med 300 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftskiftet i den nye bygning sker ved et centralt, ballanceret ventilationsanlæg. - Fabrikat SystemAir, type DV15 - Varmegenvinding ved roterende veksler - Direkte trukne spareventilatorer - Vandbåren varmeflade - Placeret i på loftsrum - Anlægget er af nyere dato Luftskiftet er jf. tegningsmateriale fastsat til 2.100 m³/h svarende til 1,14 l/sek pr m². Luftskiftet i grupperum i oprindelig bygning sker ved 4 stk decentrale, ballancerede ventilationsanlæg. - Fabrikat Airmaster - Varmegenvinding ved krydsveksler - Direkte trukne spareventilatorer - El forsynet varmeflade - Placeret i under loft i grupperum og gulvstående mod i fællesrum - Anlæggene vurderes mere end 10 år gamle Luftskiftet er fastsat til 2,5 gang i timen. Luftskiftet i den øvrige del af oprindelig bygning sker ved naturlig ventilation.		

VENTILATIONSKANALER Ny bygning: Ventilationskanalerne på uopvarmet loftsrum er isoleret med 50 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Der er installeret to uafhængige fjernvarmeinstallationer med hver sin stikledning og afregningsmåler. Oprindelig bygning: Anlægget er en fuldisoleret fjernvarme unit udført som indirekte anlæg. - fabrikat Termix - af nyere dato Anlægget er placeret i teknikrum ved rengøringsrum. Ny bygning: Anlægget er en fjernvarme unit udført som indirekte anlæg med isoleret varmeveksler. - fabrikat Danfoss - af nyere dato Anlægget er placeret i teknikrum i den nye bygning.		
VARMEPUMPER Der er ikke stillet forslag til varmepumpe, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen på varmeanlæg i oprindelig bygning er en automatisk modulerende sparepumpe. Fabrikat Grundfos, type UPM3 15-70. Pumpen er integreret i fjernvarme unit. Cirkulationspumpen på varmeanlæg i ny bygning er en automatisk modulerende sparepumpe. Fabrikat Grundfos, type UPM3 15-70. Pumpen er integreret i fjernvarme unit.		

Cirkulationspumpen på ventilationsanlæg i ny bygning er en automatisk modulerende sparepumpe. Fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-40 med en mærkeeffekt på 18W. Pumpen er placeret ved ventilationsanlægget.		

AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. I hver fjernvarme unit er monteret varmestyring af fabrikat Danfoss, type ECL. Anlæggene er med vejrkompensering, natsænkning og sommerstop.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholdere er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation i den oprindelige bygning er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand i den oprindelige bygning. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type UP 15-14 ned en mærkeeffekt på 8W. Pumpen er placeret i teknikrum. Der er ikke registreret cirkulation af det varme brugsvand i den nye bygning.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres to stk præisolerede vandvarmere. Beholderne er begge af fabrikat Metro type PLUS 70 med et volumen på 66 liter. De er er af nyere dato og placeret i hvert sit teknikrum.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning består primært af armaturer med T5 lysstofrør, elektronisk forkoblet. Lyset er manuelt betjent, overstyret af bevægelsesmelder, der automatisk slukker lyset når rummet forlades. I bagerste lokale i ny bygning består lyset af LED armaturer. Lyset er styret af bevægelsesmeldere. Toiletter i oprindelig bygning: Lyset består af armaturer med PL rør. Lyset er styret af bevægelsesmeldere.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Bygningen er i et plan
- Oprindelig bygning er jf. BBR opført i år 1991
- Ny tilbygning er jf. BBR tilbygget i 1998

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes til daginstitution.
Der forelå ikke tegningsmateriale til brug for energimærkningen, alle konstruktioner er derfor opmålt og vurderet ved besigtigelsen.
Der var under besigtigelsen adgang til hele bygningen.

VEDVARENDE ENERGI:
Bygningen opvarmes med fjernvarme, hvorfor der ikke er givet forslag til konvertering af varmeforsyning til varmepumpe eller solvarme.
Med de nuværende regler i elforsyningsloven for offentlige institutioner, vurderes solceller og andre el producerende anlæg ikke at være rentable.

KONKLUSION:
Bygningen er fornuftigt isoleret jf. gældende regler i hhv.1991 og 1998.
Der er installeret velfungerende ventilationsanlæg samt nyere fjernvarmeanlæg og belysningsanlæg med lysstyring.
Det har derfor ikke været muligt at anvise rentable energispareforslag.

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	Oprindelig bygning: Efterisolering af fladt tag	1,24 MWh Fjernvarme	800 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af lette ydervægge i oprindelig bygning	5,10 MWh Fjernvarme	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Klemmenstrupvej 31, 4600 Køge

Adresse	Klemmenstrupvej 31, 4600 Køge
BBR nr	259-125200-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Daginstitution (441)
Opførelsesår	1991
År for væsentlig renovering	1998
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1002 m²
Opvarmet bygningsareal	1036 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.

Fjernvarme

Varmeudgifter	44.264 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	41.790 kr. pr. år
Varmeforbrug	71,00 MWh Fjernvarme
Aflæst periode	01-01-2020 til 31-12-2020

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	48.045 kr. pr. år
Fast afgift	41.790 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	89.835 kr. pr. år
Varmeforbrug	77,07 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	5,01 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det opvarmede areal er ved besigtigelsen opmålt til ialt 1.036 m², hvilket er forskelligt fra 1.002 m² som angivet i BBR.
Forskellen kan skyldes at tilbygning af garderobe mod øst ikke fremgår af BBR.
Uopvarmet vindfang mod vest er ikke medregnet i det opvarmede areal.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er 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	623,44 kr. per MWh 41.789 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til opvarmning	2,00 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. 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.sparenergi.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

Firmanummer 600287
CVR-nummer 20810440

EWII Energi A/S
Kokbjerg 30, 6000 Kolding
www.ewii.com
energiraadgivning@ewii.com
tlf. 73633070

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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:
• 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
• 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen

til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 1651 af 18. november 2020 med senere ændringer.

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
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Bakken SFO
Klemmenstrupvej 31
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 5. juli 2021 til den 5. juli 2031

Energimærkningsnummer 311533492