SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nørremarken
Ølbyvej 50
4600 Køge

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 4. august 2021
Til den 4. august 2031.

Energimærkningsnummer 311538952

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

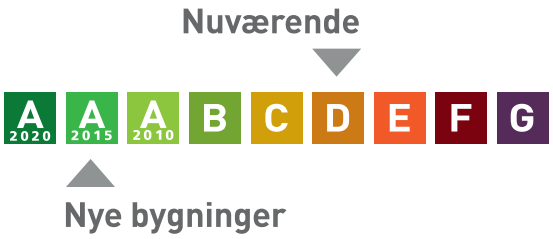
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

533,62 MWh fjernvarme	431.607 kr
Samlet energiudgift	431.607 kr
Samlet CO_2 udledning	34,69 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
FLADT TAG Det flade tag er isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 200 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 350 mm isolering.		24.400 kr. 2,54 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet er isoleret ved opførelsen.		
LETTE YDERVÆGGE Rem over vinduer er udført som let konstruktion, isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af rem med 150 mm isolering så den samlede isolering udgør 250 mm. 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. Indvendig efterisolering med 150 mm isolering så den samlede isolering udgør 250		4.600 kr. 0,47 ton CO_2

mm. 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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
OVENLYS Ovenlys i gangarealer er monteret med tolags termorude med kold kant. Ovenlys i erhvervsdelen kuppelovenlys, med af 2 lags klar akryl.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ovenlys i gangarealer foreslås udskiftet til nye med energiruder, energiklasse A.		5.100 kr. 0,53 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Kuppelovenlys i erhvervsdelen foreslås udskiftet til nye med 4 lags klar akryl på isoleret karm.		1.100 kr. 0,11 ton CO_2
YDERDØRE Yderdøre i glas er monteret med tolags energirude med varm kant. Indgangsparti monteret med tolags termorude. Massive yderdøre er med isolerede fyldninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indgangsparti foreslås udskiftet til nyt med energiruder, energiklasse A.		1.000 kr. 0,10 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder er udført med dækplader i lecabeton.		
FORBEDRING Isolering af gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letklinkerbeton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning.	124.200 kr.	8.400 kr. 0,87 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder udført med dækplader i lecabeton.		
FORBEDRING Isolering af gulv mod krybekælder med 200 mm isolering. Udførelsen foreslås enten med opklæbet mineraluld på underside af letklinkerbetondæk, eller alternativt med isoleringsplader fastgjort mekanisk med specialplugs. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	1.440.300 kr.	94.200 kr. 9,82 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Luftskiftet i bygningen sker ved mekanisk ballanceret ventilation med separate indblæsning og udsugningsventilatorer. 3 stk. indblæsningsventilatorer er placeret i kælder. Ventilatorerne er af ældre dato med remtrukne F-hjul. Varmeflade er tilsluttet centralvarmeanlægget. Indblæsningskanaler er ført i krybekælder. 6 stk. udsugningsventilatorer er placeret i ventilationshuse på tag og suger fra toiletrum.		

Udsugningskanaler er ført under loft. Luftskiftet er - For boligerne vurderet til bygningsreglementets krav svarende til 0,3 l/sek. pr m². - For erhvervsarealet vurderet til 2,8 gange i timen, svarende til 1,8 l/sek. pr m².		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte eksisterende ventilationsanlæg til nye med direkte trukne spareventilatorer og varmegenvinding via modstrømsvekslere. Nye anlæg kan med fordel placeres på det flade tag og der trækkes nyt kanalsystem med nye armaturer til hver bolig enhed. For øvrige ventilationszoner anbefales det at etablere VAV spjæld, styret af CO2 og temperatur.		87.700 kr. 9,07 ton CO_2

VENTILATIONSKANALER Ventilationskanalerne er isoleret med 30 mm isolering.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
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.		
VARMERØR Varmerør ført i krybekælder antages at være isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Fælles pumpe for de tre ventilationsvarmeflader er en ældre trinstyret cirkulationspumpe. Fabrikat Grundfos, type UPS 50-60 med en mærkeeffekt på 430 W. Pumpen er placeret i kælder og er i konstant drift. På centralvarmeanlægget er monteret 2 pumper. Pumperne er automatiske modulerende sparerpumper. - Fabrikat Grundfos, type Magna 65-120, 900 W forsyner radiatoranlæg - Fabrikat Grundfos, type Alpha2 25-60, 34 W Pumperne er placeret i kælder og er styret af CTS.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ældre UPS pumpe for ventilationsvarmeflader til en ny sparerpumpe som Grundfos Magna3.	8.800 kr.	5.400 kr. 0,52 ton CO_2
AUTOMATIK Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Fjernvarme unit er monteret med varmestyring af fabrikat Danfoss, type ECL. Anlægget er med vejrkompensering, natsænkning og sommerstop.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND For boligerne er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år. For erhvervsdelen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 100 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er isoleret med 30 mm isolering. Brugsvandsrør med cirkulation er ført i krybekælder og er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er cirkulation af det varme brugsvand. Cirkulationspumpen er af fabrikat Grundfos type Alpha 20-40N ned en mærkeeffekt på 22 W. Pumpen er placeret i kælder og er i konstant drift.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 1000 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm isolering. Beholderen er af nyere dato og placeret i kælder.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Plejehjem: Belysning i gangarealer består af loftarmaturer med T8 lysstofrør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent. Erhvervsdelen mod nord: Belyningen i fælles arealer består af loftarmaturer med T8 lysstofrør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent. Belysningen på toiletter består af armaturer med kompaktrør. Lyset er manuelt betjent. Belysningen på kontorer består af armaturer med kompaktrør. Lyset er manuelt betjent. Belysningen i køkken består af armaturer med kompaktrør samt loftarmaturer med T8 lysstofrør, konventionelt forkoblet. Lyset er manuelt betjent.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte gangbelysning på plejehjemsgange til nye armaturer med LED lyskilder.	28.400 kr.	27.400 kr. 2,69 ton CO_2
FORBEDRING Det anbefales at udskifte belysningsanlæg i erhvervsdelen til nyt anlæg med LED lyskilder. Lyset på kontorer og klinikområder bør være med automatisk regulering af lysstyrken styret af kombinerede bevægelsesmeldere og LUX følere. Lyset på toiletter bør styres af bevægelsesmeldere. Lyset i køkken bør styres af bevægelsesmeldere.	169.000 kr.	15.200 kr. 1,47 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

EJENDOMSBESKRIVELSE:
Ejendommen består af flere bygninger. Nærværende energimærke omfatter kun bygning 001 på ejendommen.
Bygningen er jf. BBR opført i 1973 og er i et plan med en mindre uopvarmet kælder.

FORUDSÆTNINGER:
Bygningen anvendes som plejecenter med 62 boenheder og erhversareal med primært kontor og storkøkken faciliteter
Tegningsmateriale indhentet ved kommunens tekniske forvaltning er anvendt til bestemmelse af isoleringsforhold i skjulte konstruktioner.

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:
Der er angivet flg. spareforslag med god rentabilitet:
- Udskiftning af belysningsanlæg til LED
- Udskiftning af cirkulationspumpe for ventilationsvarmeflader
- Isolering af gulv mod uopvarmet kælder og krybekælder

Der er desuden angivet forslag til udskiftning af ventilationsanlæg og etablering af VAV zoner, som har et stort energisparepotentiale. Det anbefales derfor at få udarbejdet et komplet ventilationsprojekt og indhente tilbudspriser for at vurdere det faktiske investeringsbehov og den tilhørende rentabilitet.

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	Isolering af gulv mod uopvarmet kælder	124.200 kr.	13,32 MWh Fjernvarme 3 kWh Elektricitet	8.400 kr.
Krybekælder	Isolering af gulv mod krybekælder	1.440.300 kr.	150,98 MWh Fjernvarme 24 kWh Elektricitet	94.200 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe for ventilationsvarmeflader	8.800 kr.	2.656 kWh Elektricitet	5.400 kr.
El				
Belysning	Udskiftning af gangbelysning til LED	28.400 kr.	13.676 kWh Elektricitet	27.400 kr.
Belysning	Udskiftning af belysningsanlæg i erhvervsdelen mod nord	169.000 kr.	-5,63 MWh Fjernvarme 9.325 kWh Elektricitet	15.200 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	39,10 MWh Fjernvarme	24.400 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af rem	7,23 MWh Fjernvarme	4.600 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	8,16 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Ovenlys	Udskiftning af eksisterende ovenlysvinduer	1,72 MWh Fjernvarme	1.100 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende facadeparti	1,52 MWh Fjernvarme	1.000 kr.
Ventilation	Udskiftning af ventilationsanlæg	120,81 MWh Fjernvarme 6.171 kWh Elektricitet	87.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Ølbyvej 50, 4600 Køge

Adresse	Ølbyvej 50, 4600 Køge
BBR nr	259-102693-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Boligbygning til døgninstitution (160)
Opførelsesår	1973
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	1936 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1484 m²
Opvarmet bygningsareal	3401 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	270 m²

Energimærke	D
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	261.221 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	98.000 kr. pr. år
Varmeforbrug	419,00 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	282.635 kr. pr. år
Fast afgift	98.000 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	380.635 kr. pr. år
Varmeforbrug	453,35 MWh Fjernvarme
CO_2 udledning	29,47 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede samlede opvarmede etageareal stemmer overens med oplysningerne i BBR-ejermeddelelsen.
De bemærkes at fordelingen mellem beboelse og erhverv ved besigtigelsen er registreret forskellig fra BBR. Ved besigtigelsen er erhvervsarealet opmålt til 845 m² og de to store bygningsafsnit med beboelse er opmålt til 2.556 m²

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede varmeforbrug er i energimærket opgjort til 534 MWh fjernvarme.
Det faktiske varmeforbrug er oplyst til 453 MWh. Der er således stor forskel mellem det beregnede- og det oplyste forbrug.

Dette kan skyldes, at det aktuelle, daglige brugsmønster afviger fra Energistyrelsens standardiserede betragtninger, som eksempelvis luftskifte og gennemsnitstemperaturer i bygningen på årsbasis.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....623,44 kr. per MWh
98.927 kr. i fast afgift per år
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

Nørremarken
Ølbyvej 50
4600 Køge

Energistyrelsen

Gyldig fra den 4. august 2021 til den 4. august 2031

Energimærkningsnummer 311538952