

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kairovej 21

2770 Kastrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. maj 2018

Til den 9. maj 2028.

Energimærkningsnummer 311313341



Energistyrelsen

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

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.



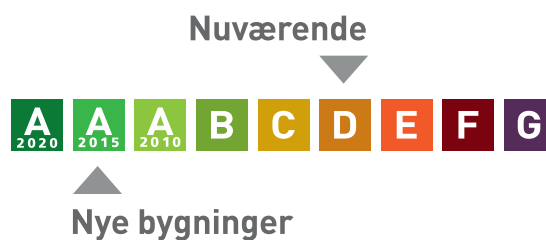
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

1.945,5 m ³ naturgas	14.085 kr
Samlet energjudgift	14.085 kr
Samlet CO ₂ udledning	4,37 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 Loftsrum over tilbygning er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale samt forhold på stedet. Hanebåndsloft er isoleret med ca. 300 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale. Skråvægge er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Skråvægsisolering er ført med ned i skunkrum under skrå tagflade. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.		
FORBEDRING VED RENOVERING Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering, så den samlede isoleringstykkelse opnår 300 mm. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler. Ved indvendig efterisolering skal man være opmærksom at de enkelte rum ved skråvægge bliver med lavere lofthøjde.		300 kr. 0,09 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervægge i oprindelig del er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af tegl og indvendigt af porebeton. Hulrummet er isoleret ved opførelsen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. (Nugældende Bygningsreglement)

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt. Isoleringsforholdene er så gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at efterisolere yderligere medmindre det sker i forbindelse med anden renovering.

En evt. yderligere indvendig efterisolering med f.eks 50 mm i forsatsvæg vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af opbygning, indretning og installationer.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge i tilbygningsdel er udført som let konstruktion med udvendig halvtens skalmur og let beklædning indvendig. Hulrum er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra tegningsmateriale.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Oplukkelige/faste vinduer med flere fag og sprosser. Vinduerne er monteret med tolags energirude.

OVENLYS

Ovenlysvindue er monteret med tolags termorude med kold kant.

YDERDØRE

Yderdør med isoleret fyldning og enkeltfag, monteret med tolags energirude. Terrassedør med flere fag, monteret med tolags energiruder.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk i stueplan er udført af beton med slidlagsgulv ilagt vandbåret gulvvarme. Gulve er isoleret med ca. 100 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ud fra tegningsmateriale.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15 (Nugældende bygningsreglement).

Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket medmindre det sker i forbindelse med anden renovering.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår i god stand.
Emhætte i køkken.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas via centralvarme. Kedel er installeret i isoleret udhusdel. Kedlen er en ældre kedelunit type Junkers ZSR 11-3 AE 23 S0800 isoleret og med kappe. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Årstal fremgår ikke på anlæg.		
FORBEDRING Den ældre gaskedel anbefales udskiftes til ny kondenserende solo gaskedel. I henhold til bygningsreglementet stilles der krav til virkningsgrad ved udskiftning af gaskedel. Dette betyder at der ikke længere må installeres traditionelle kedler, som i modsætning til kondenserende kedler ikke udnytter kondensationsvarmen i forbrændingsprodukterne. Der opnås derved også den største besparelse, men ikke nødvendigvis den bedste rentabilitet, da kondenserende kedler er noget dyrere. Det er vigtigt at kondenserende kedler kører med lave driftstemperaturer. Det er derfor nødvendigt at vurdere om varmekilder er store nok for at opnå den nødvendige indetemperatur på kolde dage. I visse tilfælde kan udskiftning af kedel først opnå maksimal effekt, hvis der samtidig foretages forbedring af klimaskærmen. Ved udskiftning bør der etableres ny varmtvandsbeholder tilpasset det valgte anlæg.	45.000 kr.	2.800 kr. 0,86 ton CO ₂
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuedel. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget ved bygninger med centralvarme, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Ejer oplyser at brændeovn anvendes til supplerende opvarmning.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der kan som supplerende varmekilde vælges evt. installeres en luft-til-luft varmepumpe placeret i stuedel. Denne vil kunne give et godt varmetilskud i overgangsperioder til/fra den kolde tid hvor gulvvarmen har en forholdsvis lang reaktionstid. En varmepumpe kombineret med en brændeovn vil ligeledes have en god effekt, idet luftstrømmen fra varmepumpen vil være med til at fordele brændeovnsvarmen til større område. Der foreslås installation af ny luft/luft varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varm luft, der indblæses i det rum hvor indedelen placeres. Selve indedelen får bedste udnyttelse og dækningsareal, ved placering i stuedel	20.000 kr.	1.500 kr. 0,50 ton CO ₂

Det anbefales altid at få udført en konkret beregning ud fra en leverandørs- eller producents specifikke beregningsdata, inden arbejdet igangsættes. Ligeledes er det altid en god ide at indhente et samlet tilbud fra en leverandør/montør. Begge dele vil ofte kunne medvirke til en endnu bedre rentabilitet.

SOLVARME

Der er ikke installeret solvarme/vedvarende energi til f.eks varmt brugsvand. Opsætning af solvarmebeholder kan evt. vælges i forbindelse med udskiftning til nyt varmeanlæg.

Det vil ud fra nuværende forhold ikke være rentabelt, men bør overvejes ved f.eks kedelskift.

Inden evt. etablering af et solvarmeanlæg skal der tages stilling til hvor stort et vand forbrug man har.

Det skal bemærkes at husets tagkonstruktion inden montering skal eftergås evt. med en statisk beregning for sikkerhed af styrke til at bære den ekstra last.

Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. skal indregnes i prisen.

Der skal ligeledes tages hensyn til tagets restlevetid, så anlæg ikke skal genmonteres efter en kortere årrække.

Det er ligeledes ikke undersøgt om der er forbehold i lokalplan for montering af solfangere.

Dette bør undersøges inden evt. installation hvis der ønskes solvarmeanlæg.

Pladsforhold i teknikskab i fyrrum er lidt trange i det omfang større solvarmebeholder skal placeres.

Der må derfor påregnes lidt pladsudvidelse.

Varmefordeling

Investering

Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.

Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvarme i hele stueplan.

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmekfordelingsanlægget er monteret en ældre automatisk trinstyret pumpe med en max-effekt på skønnet 60 W. Pumpen er indbygget i kedelunit.

Der er ikke givet forslag til udskiftning til ny lavenergipumpe. Ud fra anlægs restlevetid vil det ikke være rentabelt.

På varmekfordelingsanlægget (gulvvarmen) er monteret en nyere pumpe med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-60 130

AUTOMATIK

Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Der er monteret udetemperaturkompensering til regulering af fremløbstemperaturen i varmeanlægget.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i nyere ca. 80 l varmtvandsbeholder type Vaillant.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Følgende tegninger forelå :

Plan, snit, facader af oprindelig bolig, mål 1: 100. Tegninger dateret september 70.

Plan, delsnit, facader af tilbygning til bolig, mål 1: 100/1:50. Tegninger approberet 17. maj 2001.

I det omfang bygningsdetaljer ikke fremgår af tilgængelige tegninger, beror beskrivelse af materialer og konstruktioner på et skøn ud fra bygningens opførelses-/renoveringstidspunkt.

Arealer / konstruktioner og tilgængelige isoleringstykkelser er skitse-mæssigt opmålt.

Der kan være afvigelser imellem de faktiske forhold og de skønnede forhold.

Isoleringsforhold er baseret på et skøn ud fra tegninger og synlige forhold på registreringstidspunktet.

Der er ud fra energiberegningen forslag til rentable efterisolering.

Ikke rentable energimæssige tiltag vil kunne udføres i forbindelse med renoveringer.

Her henvises til de beskrevne forslag.

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 af 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
Varmeanlæg				
Kedler	Installation af ny kondenserende gaskedel	45.000 kr.	368,2 m ³ Naturgas 56 kWh Elektricitet	2.800 kr.
Varmepumper	Installation af luft/luft varmepumpe	20.000 kr.	384,5 m ³ Naturgas -551 kWh Elektricitet	1.500 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			
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 100 mm isolering	39,1 m ³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Kairovej 21, 2770 Kastrup

Adresse	Kairovej 21, 2770 Kastrup
BBR nr.....	185-62325-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår	1974
År for væsentlig renovering.....	2002
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	161 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	178 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	50 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²
Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendommen består af et fritliggende oprindeligt enfamiliehus i 1½. plan og en tilbygning i 1. plan. Hovedhuset er opført i 1974 med om-/tilbygning i 2002 iht. BBR-meddelelse af 23-04-2018.

De faktiske forhold for opvarmede boligarealer stemmer overens med BBR-meddelelsen. Isoleret udhusdel er medregnet i det opvarmede areal. Ejendom er skitse-mæssigt opmålt.

Dato for BBR-meddelelse er en udskriftsdato.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra www.boligejer.dk, og er derfor tilgængelig for offentligheden. Det faktiske energiforbrug i bygningen og omkostningerne til dækning af det, fremgår ikke af rapporten, da denne oplysning er fortrolig for enfamiliehuse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas7,24 kr. per m³
 Elektricitet til andet end opvarmning2,40 kr. per kWh

Der er ikke indhentet officielle elpriser i området, og derfor anvendt en gennemsnitspris for 2,40 kr. pr. kWh.

Denne pris må efterfølgende korrigeres ud fra den el-aftale den enkelte forbruger har indgået.

Det anbefales at kontakte autoriseret håndværkere inden for de pågældende arbejdsområder og få et eller flere pristilbud inden arbejder igangsættes.

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Det bør ligeledes undersøges, om der kræves myndighedsgodkendelse inden arbejder igangsættes.

Rapportens prisberegninger er vejledende, og der kan være forhold som kan gøre sig gældende, der ikke er var kendt på besigtigelsestidspunktet.

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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på www.bedrebolig.dk.

FIRMA

Firmanummer 600068
 CVR-nummer 32770290

factum2 as

Høegh Guldbergs Gade 6, 2.sal, 8700 Horsens

info@factum2.dk
 tlf. 70255757

Ved energikonsulent
 Karen Coulthard - factum2 as - 4177 0319

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Kairovej 21
2770 Kastrup



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. maj 2018 til den 9. maj 2028

Energimærkningsnummer 311313341