SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Nørrevangsvej 15
8620 Kjellerup

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 29. august 2020
Til den 29. august 2030.

Energimærkningsnummer 311457717

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 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

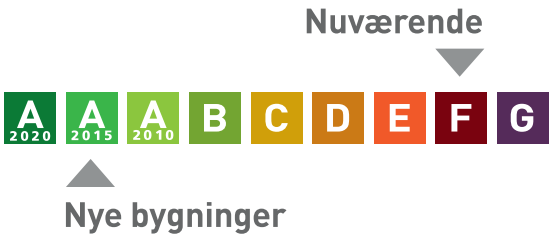
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 E

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



Årligt varmeforbrug

4.621,8 m³ naturgas	28.216 kr
1.149 kWh elektricitet	1.387 kr
Samlet energiudgift	29.603 kr
Samlet CO_2 udledning	10,60 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
LOFT Lofter mod uopvarmet tagrum er udført som et lukket bjælkelag og skønnes uisoleret ud over evt. lerindskud. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Hanebåndslofter og vægge samt skunkvægge mod uopvarmede tagrum vurderes isoleret med ca. 10 cm mineraluld. Mineraluldslaget er til dels synligt og mærkbart og til dels dækket med beklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er vurderet visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen. Det var ikke umiddelbart muligt sikkert at kontrollere isoleringstykkelserne. Skråvægge i tagetagen antages isoleret med ca. 10 cm mineraluld svarende til vægge mod tagrum og hanebåndsloft. Det var ikke umiddelbart muligt at kontrollere isoleringtykkelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum, hanebåndfslofter samt vægge mod uopvarmet tagrum til i alt 400 mm effektiv isolering. Inden isolering af igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Der skal desuden sikres tilstrækkelig ventilation af tagrum/konstruktionerne.	75.900 kr.	6.600 kr. 2,38 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af skråvægge og skunkrum vandret og lodret til i alt 400 mm ved indvendig renovering eller tagudskiftning. Tæthed og ventilation skal sikres iht. gældende regler.		2.400 kr. 0,87 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur isoleret med henholdsvis isoleringsgranulat eller mineraluld i hulrummet. Der er flere steder indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved stikprøvevise boreprøver mod nord og mod syd. Gavlvægge i tagetagen er ca. 40-45 cm med indvendig let beklædning/forsatsvægge og skønnes isoleret med 12-15 cm mineraluld. Gavlvæggene er ombygget siden opførelsen af ejendommen. Isoleringsmængden i bygningsdelen er skønnet ud fra den samlede tykkelse på konstruktionen. Ved besigtigelsen var det ikke muligt at fastslå hvorledes bygningsdelen er sammensat.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er ældre og er overvejende monteret med 2-lags termoruder. Der er enkelte partier med 1-lags glas eller 1+1 lag glas feks. bagdør og tagvinduer.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af vinduer og døre anvendes nye partier monteret med 3-lags lavenergiruder med "varm kant" (energiklasse A).		2.700 kr. 0,97 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve på terrændæk skønnes uisolerede under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Der er udført om- og tilbygning siden opførelsen, og terrændæk kan være nyere og bedre isoleret end skønnet.		
ETAGEADSKILLELSE Gulve mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er overvejende uisolerede på undersiden. I kælder under køkken er der dog isoleret med ca. 10 cm mineraluld over bræddelag. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING		900 kr. 0,30 ton CO_2

Efterisolering af gulve mod uopvarmet kælder så den samlede mængde udgør 250 mm. Eksisterende bræddelag på undersiden fjernes. Eksisterende forskalling forlænges, og der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden i kælderrum. 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. undgås.		

KRYBEKÆLDER Gulve mod krybekælder af træ/bjælker, er uisolerede på undersiden. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt fra inspektionslemme i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende krybekælder og terrændæk fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der graves ud til underkant ny isolering og afrettes evt. med tyndt sandlag. Der isoleres med 400 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve samt ny gulvbelægning. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning.		5.700 kr. 2,07 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Huset ventileres ved naturlig ventilation gennem vinduer samt via rumaftræk og emhætte i køkkenet. Bygningen vurderes normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med en 14,7 kW Weishaupt gaskedel WTC 15-A. Gaskedlen er placeret i baggang. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen er en nyere kondenserende gaskedel.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved evt. udskiftning af kedel anbefales konvertering til varmepumpe. Der foreslås installation af ny luft/vand varmepumpe. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand via indbygget beholder. Selve indedelen kan placeres i baggang. 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. I forbindelse med konvertering til varmepumpe skal varmefordelingsanlægget gennemgås og tilpasses til lavtemperaturdrift. Radiatorarealerne skal evt. øges. Det vil være en fordel at efterisolere bygningen inden evt. konvertering bl.a. for korrekt dimensionering af anlægget.		1.300 kr. 5,96 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Se forslag om konvertering til varmepumpe under "Kedler".		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Der er ikke stillet forslag til etablering af solvarmeanlæg pga. andet forslag om konvertering til varmepumpe.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		

VARMERØR Synlige varmerør fremført i kælderrum er relativt beskedent isoleret med ca. 10-20 mm rørskåle eller mineraluld. Varmerør i krybekælder/ventileret hulrum antages isoleret som varmerør i kælderrum. Synlige varmerør i tilgængeligt tagrum er pakket ind i isolering, ca. 20 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør i kælder og tagrum op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	14.300 kr.	600 kr. 0,22 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER Fordelingspumpe er indbygget i naturgaskedel. Pumpetype og effekt er skønnet.		

AUTOMATIK Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen af varme i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen (sommerstop). Rumtemperaturen i ejendommen reguleres via ventiler på de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget. Radiatorer reguleres overvejende med termostatventiler, men der er enkelte radiatorer med manuelle ventiler. Der er termostatventiler på varmeafgiverne, som minimum dækker 75% af det opvarmede areal. Derved reguleres den ønskede rumtemperatur i ejendommen overvejende automatisk via de termostatiske styringer.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
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. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 60 l præisoleret varmtvandsbeholderr, fabrikat Vølund. Beholderen er placeret ved fyr i baggang. Der er desuden en mindre elopvarmet Metro Beholder i badeværelse.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 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.		4.300 kr. 1,03 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1917 med senere om- og tilbygning. Huset er dette taget i betragtning i varierende, til dels beskeden isoleringsmæssig stand og opvarmes med naturgas. Der kan udføres enkelte rentable forbedringer. Derudover kan der udføres flere fornuftige forbedringer i forbindelse med f.eks. renoveringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse forbedringer ikke i sig selv rentable. Forslag med meget lille besparelse og ringe rentabilitet er ikke medtaget.
Der foreligger ikke skriftlige ejeroplysninger omkring bygningens energiforbrug og isoleringstilstand.
Der foreligger ikke bygningstegninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen, stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser samt boreprøver i ydermur mod syd og nord.
Tagrum og skunkrum er så vidt muligt besigtiget fra tagrum med adgang fra loftsværelse eller garage.
Krybekælder/hulrum under gulve er besigtiget fra inspektionslemme.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske forhold.

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				
Loft	Efterisolering af lofter mod uopvarmet tagrum, hanebåndslofter og vægge mod uopvarmet tagrum	75.900 kr.	1.057,3 m³ Naturgas 33 kWh Elektricitet	6.600 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælderrum og tagrum	14.300 kr.	96,4 m³ Naturgas 3 kWh Elektricitet	600 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	Efterisolering af skråvægge og skunkrum ved renovering	387,3 m³ Naturgas 12 kWh Elektricitet	2.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	432,7 m³ Naturgas 14 kWh Elektricitet	2.700 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulve mod uopvarmet kælder	135,5 m³ Naturgas 4 kWh Elektricitet	900 kr.
Krybekælder	Nyt terrændæk ved nuværende terrændæk og krybekælder	920,0 m³ Naturgas 29 kWh Elektricitet	5.700 kr.
Varmeanlæg			
Kedler	Konvertering til opvarmning via varmepumpe	4.621,8 m³ Naturgas -22.382 kWh Elektricitet	1.300 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller	2.187 kWh Elektricitet 3.021 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Nørrevangsvej 15, 8620 Kjellerup

Adresse	Nørrevangsvej 15, 8620 Kjellerup
BBR nr	740-28890-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1917
År for væsentlig renovering	1976
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	175 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	220 m²
Heraf tagetage opvarmet	50 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	20 m²

Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	E
Energimærke efter alle besparelsesforslag	A2010

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.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal i ejendommen, hvor der er mulighed for opvarmning, afviger fra de oplysninger, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen. Det opvarnede areal i stueetage og tagetage er større end boligarealet anført i BBR.
Der er foretaget en vejledende opmåling af ejendommen, kun til brug for energimærkningen.

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:

Naturgas	6,11 kr. per m³
Elektricitet til opvarmning	1,21 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,06 kr. per kWh

Der er anvendt aktuelle handelspriser på energi bl.a. naturgas.

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.

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.sparenergi.dk.

FIRMA

Firmanummer 600164
CVR-nummer 33077831

Energi- og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
ka@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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. 793 af 7. juli 2019 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

Nørrevangsvej 15
8620 Kjellerup

Energistyrelsen

Gyldig fra den 29. august 2020 til den 29. august 2030

Energimærkningsnummer 311457717