SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Koldingvej 20
8800 Viborg



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 15. januar 2020
Til den 15. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311417294

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

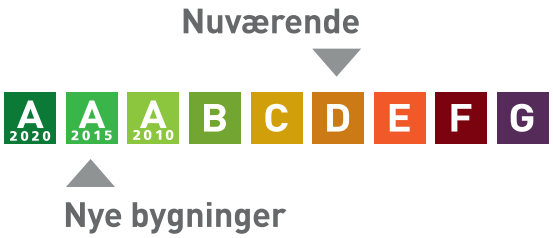
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D

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



Beregnet varmeforbrug per år:

17.830 kWh Fjernvarme	12.677 kr
2.034 kWh Elvarme	4.739 kr
Samlet energiudgift	17.416 kr
Samlet CO_2 udledning	1,56 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 Taget over udestuen er udført som en lukket konstruktion, som antages at være isoleret med 150 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at efterisolere taget op til i alt 300 mm mineraluld. Ved efterisolering skal den eksisterende tagbelægning og sternkanter fjernes. Højden på bjælkespærene skal øges således, at der bliver plads til det nye isoleringsmateriale. Tagkonstruktionen afsluttes med krydsfinerplader og tagpap.		153 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Loftet mod det uopvarmede loftrum er isoleret med 250 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt antages det at bagmuren består af moler. Hulmuren antages at være hulmurisoleret med 75 mm mineraluldsgranulat. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at efterisoler ydervæggene udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.		1.327 kr. 0,13 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Skillevæggene mod de opvarmede rum i kælderen er udført som massive teglstensvægge.		
FORBEDRING Skillevæggene i kælderen foreslås efterisoleres med mindst 50 mm mineraluld, som afsluttes med en pladekonstruktion.	8.193 kr.	1.140 kr. 0,11 ton CO_2
LETTE YDERVÆGGE Ydervæggene ved udestuen antages at være isoleret med ca. 100 mm.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at isolere lette ydervægge indvendigt med ekstra 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.		291 kr. 0,03 ton CO_2
KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene ved de opvarmede rum er udført som ca. 30 cm massive betonmure. Kælderydervæggene antages at være efterisoleret indvendigt med 50 mm mineraluld. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det umiddelbart ikke er rentabelt.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER De fleste ruder i vinduerne er med almindelige termoruder. Der er enkelte ruder med energiruder. Fordøren er en isoleret dør og ruden i terrassedøren er med en almindelig termorude. De indvendige døre til de opvarmede rum i kælderen er uisolerede døre.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte alle vinduer og terrassedøren med almindelige termoruder til nye vinduer med energiruder med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). De indvendige døre til de opvarmede rum i kælderen bør udskiftes til nye isolerede døre.		3.062 kr. 0,30 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod kælderen antages at være isoleret med 50 mm mineraluld ud fra opførelsestidspunktet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING Etageadskillelsen mod den uopvarmede kælder og garagen anbefales efterisoleret op til 100 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav.	11.745 kr.	439 kr. 0,04 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Etageadskillelsen i udestuen antages at være isoleret med 100 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18		
FORBEDRING Etageadskillelsen i udestuen bør efterisoleret med 200 mm mineraluldsplader.	5.145 kr.	169 kr. 0,02 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulvet i de opvarmede rum i kælderen antages at være uisoleret. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det eksisterende kældergulv i de opvarmede rum i kælderen foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm isolering		466 kr. 0,05 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk udsugning.		

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra personer og 3,5 W pr. m² opvarmet boligareal fra elektriske apparater.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med fjernvarme via en fjernvarmeunit, som er placeret i kælderen. Udestuen er el-opvarmet.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere en varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur. Der er monteret termostatiske ventiler på de fleste radiatorer. Varmefordelingsrørene er fremført synligt i kælderen. Varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld. I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Der bør monteres to termostatiske radiatorventiler, så der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer. Varmerørene i den uopvarmet del af kælderen foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	7.527 kr.	462 kr. 0,05 ton CO_2
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i de opvarmede rum. Varmefordelingsanlægget antages at være udført som et to-strengsanlæg.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er der monteret en trykstyret pumpe.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en varmtvandsveksler, som er indbygget i fjernvarmeunitten i kælderen. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.		
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den vestvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m2. Der kan installeres billigere solceller, men det kan ikke anbefales.		3.489 kr. 0,73 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et rækkehus opført i 1930. Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat ved besigtigelse suppleret. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet.

Udestuen er regnet som opvarmet og kælderen er regnet som delvis opvarmet.

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				
Massive ydervægge	Efterisolering af indvendige skillevægge	8.193 kr.	1.220 kWh fjernvarme 167 kWh elvarme	1.140 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod kælder	11.745 kr.	470 kWh fjernvarme 64 kWh elvarme	439 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv i udestuen	5.145 kr.	180 kWh fjernvarme -1 kWh el 26 kWh elvarme	169 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montering af termostatisk ventil og efterisolering af varmerør	7.527 kr.	580 kWh fjernvarme 45 kWh elvarme	462 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	160 kWh fjernvarme 23 kWh elvarme	153 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	1.420 kWh fjernvarme -1 kWh el 195 kWh elvarme	1.327 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af let ydervæg	310 kWh fjernvarme -1 kWh el 44 kWh elvarme	291 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	3.280 kWh fjernvarme 447 kWh elvarme	3.062 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt kældergulv	500 kWh fjernvarme -1 kWh el 69 kWh elvarme	466 kr.
El			
Solceller	Etablering af solceller	991 kWh el 561 kWh elvarme	3.489 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Koldingvej 20 - 001

Adresse	Koldingvej 20, 8800 Viborg
BBR nr	791-057442-001
Bygningens anvendelse i følge BBR	Rækkehus
Opførelsesår	1930
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	65 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	117 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	38 m²
Uopvarmet kælderetage	27 m²

Energimærke	D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
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.

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

Det registrerede opvarmet areal større end oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

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:

Elvarme	2,33 kr. per kWh
Fjernvarme	0,62 kr. per kWh
	1.701 kr. i fast afgift per år

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 600078
CVR-nummer 30711602

Botjek A/S
Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent
Ulrik Bakmann

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

Koldingvej 20
8800 Viborg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 15. januar 2020 til den 15. januar 2030

Energimærkningsnummer 311417294