SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tjørnevænget 6
8800 Viborg

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 23. august 2021
Til den 23. august 2031.

Energimærkningsnummer 311542633

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

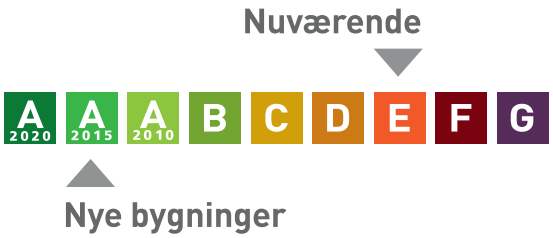
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C



Beregnet varmeforbrug per år:

3.263,6 m³ Naturgas	23.694 kr
Samlet energiudgift	23.694 kr
Samlet CO_2 udledning	7,32 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 Etageadskillelse mod det uopvarmet loftrum er isoleret med 300 mm mineraluld og granulat. Isoleringsforhold er målt ved loftlem. Bygningsdelen lever op til isoleringskrav ved renovering jf. BR18.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæggene ved det oprindelige hus er udført som 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt af ligeledes af teglsten. Hulmuren er undersøgt for isolering og fundet isoleret med mineraluld. Ydervæggene ved tilbygningen er udført som 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt af letbeton. Hulmuren er isoleret med 75 mm mineraluld ifølge tegningen. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at efterisolering af ydervæggene udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.		1.931 kr. 0,59 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Skillevæggene omkring de opvarmede kælderrum er udført som massive teglstensvægge. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING Det foreslås, at skillevæggene omkring de opvarmede kælderrum og ved kældertrappen efterisoleres med 50 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade.	6.531 kr.	1.012 kr. 0,31 ton CO_2

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggene mod de opvarmede rum i kælderen antages at være udført som ca. 30 cm massive betonmure. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING Det foreslås, at kælderydervæggene efterisoleres på indvendig side med 200 mm polystyrenplader, som afsluttes med en letbetonvæg. I den forbindelse skal radiatoren flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.	96.558 kr.	5.144 kr. 1,57 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
FACADEVINDUER Alle kældervinduer er med energiruder med varm kant. Badeværelsesvinduet er med et lag glas. De øvrige vinduer og skydedøren er med almindelige termoruder. For- og kælderdøren er isolerede døre		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte alle vinduer med et lag glas og almindelige termoruder nye vinduer med energiruder med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Skydedøren bør ligeledes udskiftes til en ny skydedør med energiruder.		2.280 kr. 0,70 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelsen mod garagen er udført som et massiv betondæk, som er isoleret med 50 mm polystyrenplader. Isoleringstykkelsen er målt på stedet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING Etageadskillelsen mod den uopvarmede garage anbefales efterisoleret op til 150 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kælderens frihøjde vil blive lav.	13.024 kr.	757 kr. 0,23 ton CO_2

KÆLDERGULV MED GULVVARME Kældergulvet antages at være uisoleret. Isoleringstykkelsen er antaget ud fra opførelsestidspunkter. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det eksisterende kældergulv foreslås udskiftet med et nyt kældergulv isoleret med minimum 300 mm isolering.		1.005 kr. 0,31 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset er der ligeledes mekanisk udsugning. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

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 et kondenserende gasfyr fra 2015, som er placeret i garagen.		
VARMEPUMPER Der er ikke installeret en varmepumpe. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere en varmepumpe, da der er et nyere kondenserende gasfyr.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er et kondenserende gasfyr.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret vejrkompenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur. Der er monteret termostatiske radiatorventiler på de fleste radiatorer. Varmerørerne i garagen er isoleret med 20 mm mineraluld. I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.		
FORBEDRING Der bør monteres termostatiske radiatorventiler således, at der er termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer. Varmerørene i garagen foreslås isoleret op til 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	6.926 kr.	361 kr. 0,11 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. Der er gulvvarme i badeværelset.		

VARMEFORDELINGSPUMPER Cirkulationspumpen til varmeanlægget er indbygget i gasfyret. Det antages, at det er en trykstyret pumpe.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrørene til brugsvandsbeholderen er uisoleret.		
FORBEDRING Tilslutniongsrørene i garagen foreslås isoleret med 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	258 kr.	315 kr. 0,10 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en varmtvandsbeholder, som er placeret i kælderen/garagen. 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. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et enfamiliehus opført i 1949 og tilbygget i 1971 ifølge BBR. Huset opvarmes med naturgas.

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en tværsnitstegning over tilbygningen med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat dels ud fra tegningen og dels ved besigtigelse suppleret med oplysninger fra ejer. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet.

Hele den oprindelige kælderen er regnet som 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 tung skillevæg	6.531 kr.	7 kWh el 137,3 m³ naturgas	1.012 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervæg	96.558 kr.	38 kWh el 697,3 m³ naturgas	5.144 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod garage	13.024 kr.	5 kWh el 102,7 m³ naturgas	757 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montering af termostatventiler og efterisolering af varmerør	6.926 kr.	2 kWh el 49,1 m³ naturgas	361 kr.
Vand				
Varmtvandsbeholder	Isolering af tilslutningsrør	258 kr.	2 kWh el 42,7 m³ naturgas	315 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			
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge	14 kWh el 261,8 m³ naturgas	1.931 kr.
Facadevinduer	Udskiftning af vinduer og skydedør	17 kWh el 309,1 m³ naturgas	2.280 kr.
Kældergulv med gulvvarme	Etablering af kældergulv	7 kWh el 136,4 m³ naturgas	1.005 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tjørnevænget 6 - 001

Adresse .....Tjørnevænget 6, 8800 Viborg
BBR nr.....791-108411-001
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Enfamiliehus
Opførelsesår 1949
År for væsentlig renovering.....1971
Varmeforsyning.....Naturgas (m³)
Supplerende varme.....Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....119 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....189 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....70 m²
Uopvarmet kælderetage.....48 m²

Energimærke .....E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
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

Det registrerede areal svarer til 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:

Naturgas .....7,26 kr. per m³

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. 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

Tjørnevænget 6
8800 Viborg

Energistyrelsen

Gyldig fra den 23. august 2021 til den 23. august 2031

Energimærkningsnummer 311542633