SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Viborgvej 11
8830 Tjele



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 30. september 2020
Til den 30. september 2030.

Energimærkningsnummer 311464576

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

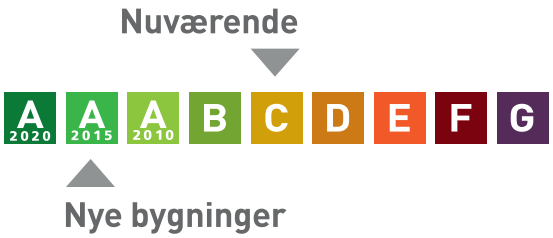
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 C

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



Årligt varmeforbrug

22,44 MWh fjernvarme	22.200 kr
Samlet energiudgift	22.200 kr
Samlet CO_2 udledning	1,46 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 Hanebåndslofter er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger og er stikprøvevis kontrolleret fra inspektionslem i lofts-/tagrum i vestende. Der var ikke adgang til lofts-/tagrum i østende. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 250 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Skunkrum er jf. ejers oplysninger isoleret med 250 mm mineraluld lodret og vandret. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter til i alt 400 mm effektiv isolering. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold. Der skal desuden etableres adgang til lofts-/tagrum i østende.		100 kr. 0,01 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som ca. 30-32 cm hulmur efterisoleret med polystyrenperler ("flamingo") i hulrummet. En stor del af ydervæggene er ca. 37-39 cm og med indvendig beklædning/forsatsvægge og skønnes desuden isoleret med ca. 50 mm mineraluld i forsatsvæggene. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i ydermur mod vest samt skønnet ud fra den samlede konstruktionstykkelse.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er generelt monteret med 2-lags termoruder. Der er desuden et mindre parti med glasbyggesten i gang.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af vinduespartier anvendes nye partier monteret med 3-lags energiruder med "varm kant" (energiklasse A).		1.600 kr. 0,17 ton CO_2
YDERDØRE "Massiv" yderdør er nyere og skønnes udført med en kerne i isoleringsmateriale. Der er mindre rude i døren.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk/gulvvarme i køkken-alrum og stue er jf. ejers oplysninger nyere og isoleret med 300 mm under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk/gulve i gang og værelse i stueetagen vurderes udskiftet siden opførelsen. Der foreligger ikke oplysninger om isolering eller udskiftningstidspunkt, men gulvene skønnes udført/isoleret med ca. 7-10 cm løs Leca eller 3-5 cm batts under betonen - svarende til kravene gennem en længere periode gennem 1960'erne og 1970'erne.		
ETAGEADSKILLELSE Gulve mod uopvarmet kælder er ud over mindre stribe uisolerede på undersiden. Isoleringsforholdet i konstruktionen er konstateret visuelt i forbindelse med besigtigelsen af ejendommen.		
FORBEDRING Isolering af gulv mod uopvarmet lille kælder med 150 mm isolering på undersiden. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. 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. Der gøres opmærksom på, at forslaget medfører lav rumhøjde i lille kælder.	12.000 kr.	1.000 kr. 0,10 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
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Fjernvarmeinstallation er placeret i udhus		
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.		
SOLVARME Der er ikke stillet forslag til solvarmeanlæg, da dette, med bygningens eksisterende varmeanlæg og den dertilhørende energipris, ikke vil kunne medføre et fornuftigt og rentabelt forslag.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer eller gulvvarme i opvarmede rum.		
VARMERØR Varmerør i varmerum i udhus er dels isoleret med ca. 30 mm og dels uisolerede. Varmerør i lille kælderrum er dels uisoleret og dels isoleret med ca. 15 mm.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder, varmtvandsrør og cirkulationsledning samt af varmerør i varmerum i udhus.	4.000 kr.	900 kr. 0,09 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af varmerør i lille kælder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.500 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmerum i udhus er der monteret en Grundfos ALPHA+ pumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 45 Watt. Ved gulvvarme i stue er der monteret en nyere automatisk Grundfos fordelingspumpe med en maksimal effekt på 22 Watt.		

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/til de enkelte varmeafgivere på centralvarmeanlægget. Radiatorer reguleres med termostatventiler og gulvvarme med retur- eller termostatventiler. 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 Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder i varmerum i udhus er uisolerede. Synlige varmtvandsrør og cirkulationsledning under varmtvandsbeholder i udhus er isoleret med ca. 20 mm. Se samlet forslag til rørisolering i udhus under "Varmerør".		
VARMTVANDSPUMPER På brugsvandsanlægget, under varmtvandsbeholder i udhus, er der monteret en nyere Grundfos ALPHA pumpe. Pumpen har en maksimal effekt på 45 W.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny pumpe til brugsvandscirkulation. Det vurderes at den eksisterende cirkulationspumpe kan udskiftes til en mere effektiv cirkulationspumpe.	5.000 kr.	700 kr. 0,07 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret Metro varmtvandsbeholder i varmerum i udhus.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solceller på tagflade mod syd ved evt. tagudskiftning. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 40 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.		3.700 kr. 1,26 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1905 men er på flere områder ombygget og forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er alderen taget i betragtning i almindelig til relativt god isoleringsmæssig stand og opvarmes med fjernvarme. Der kan udføres rentable forbedringer og derudover kan der udføres 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 skriftlige ejeroplysninger og ejer var tilstede ved besigtigelsen.
Der foreligger skitse samt kort materialeliste vedr. tagetage dateret 17-5-01.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen, stikprøvevis kontrolmåling af ydervægs- og isoleringstykkelser samt boreprøve i ydermur mod vest. Ved besigtigelsen var der ikke adgang til skunkrum og lofts-/tagrum i østende.
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				
Etageadskillelse	Isolering af gulv mod kælder	12.000 kr.	1,51 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af rør i varmerum i udhus.	4.000 kr.	1,41 MWh Fjernvarme	900 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i kælder	1.500 kr.	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspumper	Ny cirkulationspumpe til brugsvand	5.000 kr.	333 kWh Elektricitet	700 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 hanebåndslofter	0,11 MWh Fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer	2,54 MWh Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	1.600 kr.
El			
Solceller	Montage af nye solceller ved tagudskiftning	1.794 kWh Elektricitet 4.612 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Viborgvej 11, 8830 Tjele

Adresse	Viborgvej 11, 8830 Tjele
BBR nr	791-216979-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Fritliggende enfamilieshus (parcelhus) (120)
Opførelsesår	1905
År for væsentlig renovering	2002
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	166 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	166 m²
Heraf tagetage opvarmet	68 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	10 m²

Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag	B

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 stemmer overens med oplysningerne, som er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen.
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:

Fjernvarme	618,75 kr. per MWh 8.315 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	2,06 kr. per kWh

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

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.

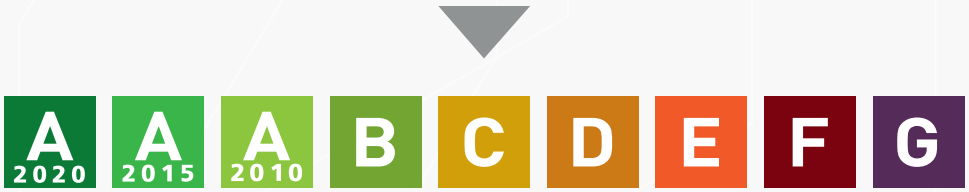
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Carsten Niebuhrs Gade 43
1577 København V
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Viborgvej 11
8830 Tjele



Energistyrelsen

Gyldig fra den 30. september 2020 til den 30. september 2030

Energimærkningsnummer 311464576