SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tibbevangen 86
3500 Værløse

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 20. januar 2020
Til den 20. januar 2030.

Energimærkningsnummer 311417894

Energistyrelsen

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

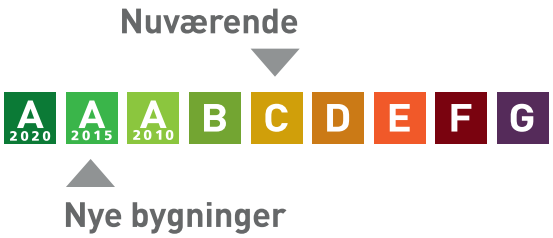
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



Årligt varmeforbrug

5.900,0 m³ naturgas	41.005 kr
Samlet energiudgift	41.005 kr
Samlet CO_2 udledning	13,24 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 Skråvægge skønnes isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsmængden er skønnet udfra målinger af den samlede konstruktionstykkelse samt spærtykkelsen. Hanebåndsloft er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af hanebåndslofter med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Eksisterende gangbro skal hæves til de nye isoleringsforhold.		500 kr. 0,15 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af tegl. Hulrummet skønnes isoleret ved opførelsen. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægspartier under vinduer samt gavle 1. sal skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervæggen er ved østgavl målt til 30 cm og skønnes at være udført som uisoleret betonvæg. Kælderydervæggen vender mod det fri på østsiden, øvrig kælderydervæg vender mod jord. Konstruktionstykkelse er målt ved dør på østsiden. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isoleringsplader på kælderydervægge. Der skal anvendes et godkendt efterisoleringsprodukt til kælderydervægge. Arbejdet bør udføres i sammenhæng med isolering af samtlige kælderydervægsarealer, placeret både under og over terræn. De samlede isoleringsarbejder skal derfor udføres til så stor dybde som muligt, dog ikke dybere end kældervægsfundamentet. Normalt mindst svarende til samme niveau som underside af indvendigt kældergulv for at bryde kuldebroen. Efter opsætning af den udvendige isolering, udføres der en regntæt inddækning øverst på efterisoleringen. Den skal udformes, så vand der løber ned ad facaden, bliver bortledt fra væggene effektivt. Hvis der ikke forefindes et omfangsdræn, bør dette etableres i forbindelse med efterisoleringsarbejdet.	310.600 kr.	9.800 kr. 3,14 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Der er forskellige typer vinduer/døre i ejendommen. Primært er vinduer dels med termoruder og dels med 2 lags energiruder med kold kant. En mindre del er med 2 lags energiruder med varm kant og der er registreret ét 3-lags ovenlysvindue.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende vinduer med termoruder foreslås udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.		1.200 kr. 0,36 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KÆLDERGULV Kældergulv skønnes udført af uisoleret beton. Efterisolering vil kræve ophugning af gulvet hvilket antages ikke vil være rentabelt. Der er derfor ikke medtaget forslag herom.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION I 3 rum i kælderen er der registreret udsugningsventiler og det vurderes at der sker mekanisk udsugning uden varmegenvinding. Anlægget er placeret i kælderen og er mrk. Kanalfläkt K 160 M. Der forelå ingen yderligere oplysninger om anlægget. Anlægget skønnes at være fra midten af 00'erne. Kilde til data: Data fastsat iht. HB2019		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Den kondenserende kedel er mrk. Weishaupt Thermo Condens, type WTC 45-N/F. Kedlen er placeret i varmecentralen i kælderen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Da man benytter naturgas som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere varmepumpe. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarmeanlæg på ejendommen. Da man benytter naturgas som er en billig og effektiv varmekilde, vurderes det ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg. Der er derfor ikke medtaget noget forslag.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe med manuel trinregulering, af fabrikat Grundfos, type UPS 25-40. Pumpen har en maksimal effekt på 60 Watt. Det har ikke været muligt at få oplysning om hvorvidt der foretages sommerudkobling af anlægget. Det er i beregningen forudsat at varmeanlægget sommerudkobles.		
FORBEDRING Der foreslåes montage af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en mere effektiv fordelingspumpe som Grundfos Alpha3 25-40.	5.500 kr.	600 kr. 0,05 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring mrk. Weishaupt.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Vandrette brugsvandsrør med cirkulation løber i kælderen og er gennemsnitligt beregnet som 1/2" rør med 20 mm isolering. Lodrette brugsvandsstigstrenge er registreret i lokale i stueetagen og er ligeledes beregnet som 1/2" rør med 20 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER I brugsvandsanlægget er der monteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos UP 15-14 BUT. Pumpen har en effekt på 25 Watt. På anlæggets varmeanlæg er der monteret en ladekreds-pumpe med en max-effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-60.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 140 liters præisoleret varmtvandsbeholder, fabrikat Weishaupt, type WAT 140. Herudover er der registreret 1 stk. præisoleret Metro varmtvandsbeholder på 30 l - beholderen vurderes ikke at være i brug og er derfor ikke medregnet i energimærkningen.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i bygningen er med blandede typer armaturer og lyskilder. Den overvejende del af belysningen er med 36W lysstofrør samt 3x14W kompaktrør. Herudover en lille del med LED lyskilder samt flere armaturer med halogen-lyskilder. Flere rum, specielt på 1. sal, fremstod uden belysningsanlæg ved besigtigelsen. Disse rum er beregnet med samme belysningsforhold som de øvrige rum. Belysningen i kælderen er beregnet med en gennemsnitlig installeret effekt på 4,7 W/m². Belysningen i stueetagen er beregnet med en gennemsnitlig installeret effekt på 8,8 W/m².		
FORBEDRING Udskiftning til LED lyskilder i eksisterende armaturer i stueetage og 1. sal. Såfremt det er muligt genanvendes armaturerne hvilket der er forudsat i beregningen. I overslagsprisen er det forudsat at personalet selv udskifter lyskilden.	42.100 kr.	6.400 kr. 0,35 ton CO_2
FORBEDRING Udskiftning til LED lyskilder i eksisterende armaturer i kælder. Såfremt det er muligt genanvendes armaturerne hvilket der er forudsat i beregningen. I overslagsprisen er det forudsat at personalet selv udskifter lyskilden.	24.000 kr.	1.800 kr. 0,10 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 11,5 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. Ovenstående forslag er et lille anlæg med et areal på ca. 11,5 kvm. Idet der er en del ovenlysvinduer på bygningens sydfacade er der ikke beregnet på større anlæg. Forslaget er til inspiration og omkostningen er vejledende. Der bør indhentes tilbud samt rådføres med ekspert, således at der opnås en god og tilfredsstillende løsning.	34.500 kr.	4.300 kr. 0,38 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen består af 1 bygning på 1 etage samt udnyttet tagetage og kælder, opført i 1982 og anvendes til erhverv. Ejendommen fremstod tom ved besigtigelsen.

Retningslinjerne i håndbog for Energikonsulenter 2019 er anvendt.

Ejendommen er gennemgået sammen med repræsentant for ejer.
Der forelå ingen driftsjournal.

Baggrunden for energimærkningen er en besigtigelse af ejendommen, de fremskaffede tegninger, mål foretaget på stedet, oplysninger fra ejerrepræsentant samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse. Grundlaget for varmekoefficienter i utilgængelige konstruktioner er tegninger samt byggeskik på tidspunktet for bygningens opførelse.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

Følgende tegninger/materiale er anvendt:
Stueplan, 1. sals plan og kælderplan (dateret 1978).
Stueplan (dateret 1989).

Ejendommen er forudsat fuldt anvendt og opvarmet til 20 grader C. Kælder er ligeledes beregnet som opvarmet.

Ejendommen har været anvendt til undervisning og tidligere til forretning. Fremstår pt. tom.
Der er i energimærkningen antaget en brugstid fra mandag til fredag i tidsrummet 8-17.

Energibesparende tiltag med en tilbagebetalingstid på mere end 100 år er udeladt af rapporten.

Energimærkningen er udført af: Camilla Skjærlund Bagge og Karina Krüger Kristiansen som assistent. Assistent har varetaget opgaver vedr. udfyldning af skema ved gennemgang af ejendommen samt beregning og opmåling.

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				
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge med 200 mm	310.600 kr.	1.397,3 m³ Naturgas 40 kWh Elektricitet	9.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe	5.500 kr.	265 kWh Elektricitet	600 kr.
El				
Belysning	Udskiftning til LED lyskilder i eksisterende armaturer i stueetage og 1. sal	42.100 kr.	-134,5 m³ Naturgas 3.329 kWh Elektricitet	6.400 kr.
Belysning	Udskiftning til LED lyskilder i eksisterende armaturer i kælder	24.000 kr.	-37,3 m³ Naturgas 936 kWh Elektricitet	1.800 kr.

Solceller	Montage af solcelleanlæg	34.500 kr.	1.256 kWh Elektricitet 677 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.300 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 hanebåndsloft med 200 mm isolering	65,5 m³ Naturgas 1 kWh Elektricitet	500 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer/ovenlys med termoruder	161,8 m³ Naturgas 2 kWh Elektricitet	1.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Tibbevangen 86, 3500 Værløse
BBR nr	190-5691-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Anden bygning til undervisning og forskning (429)
Opførelsesår	1982
År for væsentlig renovering	Ikke angivet
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	661 m²
Opvarmet bygningsareal	661 m²
Heraf tagetage opvarmet	181 m²
Heraf kælderetage opvarmet	240 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

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

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	22.325 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	481 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.105,0 m³ Naturgas
Aflæst periode	30-04-2018 til 31-03-2019

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	27.973 kr. pr. år
Fast afgift	481 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	28.454 kr. pr. år
Varmeforbrug	3.890,4 m³ Naturgas
CO_2 udledning	8,73 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er overensstemmelse mellem BBR-ejermeddelelsen og registreringen af de faktiske forhold.
Kælder (der indgår som BBR erhvervsareal) er beregnet som opvarmet.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det aktuelle varmeforbrug er oplyst via årsafregning fra naturgasleverandør.
Det beregnedeforbrug er noget højere end det oplyste (afvigelse på 34%).
Årsagen kan være at ikke alle rum har været opvarmet til 20 grader C som er forudsat i beregningen (f.eks. kælderen).
Der kan desuden være afvigelser på de anvendte og de rent faktiske isoleringsmængder i de bygningsdele der ikke var tilgængelige for besigtigelse.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Naturgas .....6,95 kr. per m³
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,20 kr. per kWh

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.

FIRMA

Firmanummer 600213
CVR-nummer 27271006

RIOS A/S
Lipkesgade 23, 2100 København Ø
www.rios.dk
csb@rios.dk
tlf. 35387988

Ved energikonsulent
Camilla Skjærlund Bagge

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.

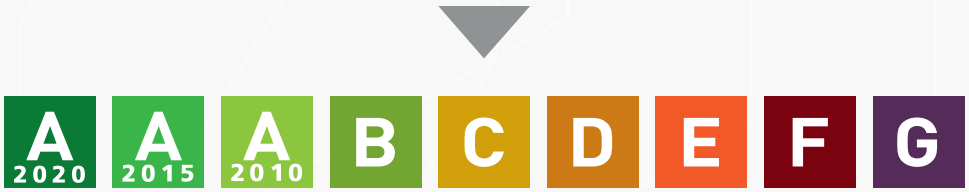
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af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

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

Tibbevangen 86
3500 Værløse



Energistyrelsen

Gyldig fra den 20. januar 2020 til den 20. januar 2030

Energimærkningsnummer 311417894