SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Tirslund Forsamlingshus
Tirslundvej 17
6541 Bevtoft

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 13. oktober 2015
Til den 13. oktober 2022.

Energimærkningsnummer 311139897

ENERGI STYRELSEN

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 CO2 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.

ENERGI STYRELSEN

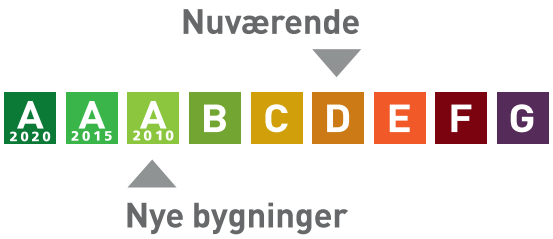
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

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

16.748 kWh elektricitet	31.821 kr
Samlet energiudgift	31.821 kr
Samlet CO_2 udledning	11,10 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 CO2-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 BR10, 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 Loftsrum er isoleret med gennemsnitlig 50 mm mineraluld. Skunke er isoleret med gennemsnitlig 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	36.000 kr.	2.000 kr. 0,67 ton CO_2
FORBEDRING Efterisolering af skunk med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm.	13.900 kr.	600 kr. 0,18 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning. Der er mod vest efterisoleret indvendigt med 150 mm isolering og afsluttet med pladbeklædning.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	242.800 kr.	7.000 kr. 2,43 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer mod vest i stueetage er træ monteret med energiruder. Vinduer mod vest på 1. sal er plast monteret med energiruder. Vinduer mod syd i stue er træ monteret med energiruder. Vinduer mod syd på 1. sal er træ monteret med energiruder samt en enkelt termorude. Vinduer mod øst i stueetage er træ monteret med 1-lags samt ældre termoruder. Vinduer mod øst på 1. sal er træ monteret med 1-lags ruder.		
FORBEDRING Vinduerne i stueetage mod øst udskiftes til nye vinduer monteret med 2-lags energiruder med varm kant	22.700 kr.	1.100 kr. 0,37 ton CO_2
FORBEDRING Vinduerne i køkken på 1. sal udskiftes til nye vinduer monteret med 2-lags energiruder med varm kant	9.400 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue mod syd på 1. sal udskiftes til nyt vindue monteret med 2-lags energirude med varm kant		200 kr. 0,05 ton CO_2

YDERDØRE Yderdøre er træ og af ældre dato med sparsom isoleringsevne.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af yderdøre i den sydlige ende til nye døre med isolerede fyldninger.		500 kr. 0,14 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.		

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
FORBEDRING	20.800 kr.	2.600 kr. 0,88 ton CO_2

Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført af træ/bjælker. 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. undgåes.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af spalteventiler i vinduer og aftræksventiler i bad. Der er desuden mulighed for udsugning i salen. Udsugning styres manuelt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med et væske/vand anlæg med varmepumpe.		
VARMEPUMPER Der er igangværende montering af ny varmepumpe til rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige, at der er nedgravede jordslanger i terræn.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der installeres et nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion, som type Vølund FP215 panel solfangeranlæg. Solvarmebeholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. m² solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpeenhed.		3.400 kr. 1,17 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik, der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. 110 l samt ca 60 liter præisolerede el-vandvarmere af fabrikat Metro.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i salen består af armaturer med 42W krystalpærer samt enkelt lampe er isat 13 watt sparepære. Belysning på lille scene består af armaturer med konventionelle forkoblinger isat 36W lysstofrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i køkken består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Belysningen i gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere. Udebelysning sker via væghængte lamper isat sparepærer.		
FORBEDRING Udskiftning af belysningsarmaturer i køkken med 2-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med T5 lysstofrør samt montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %, og brændtiden kan reduceres med ca. 20 %. Der skal udføres lysberegning og en nærmere undersøgelse af elinstallationen.	6.300 kr.	1.200 kr. 0,41 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysningsarmaturer i gange og toiletter med 1-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med T5 lysstofrør samt montering af automatisk lysstyring via bevægelsesmeldere. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %, og brændtiden kan reduceres med ca. 20 %. Der skal udføres lysberegning og en nærmere undersøgelse af elinstallationen.		400 kr. 0,12 ton CO_2
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning af belysningsarmaturer på scenen med 1-rørs lysstofrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger til belysningsarmaturer med T5 lysstofrør. Det antages, at effekten kan reduceres med ca. 50 %. Der skal udføres lysberegning og en nærmere undersøgelse af elinstallationen.		200 kr. 0,07 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Bygningens tag og orientering egner sig ikke til opsætning af solceller, hvorfor forslag er undladt.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Nærværende energimærkning omfatter en bygning, som anvendes til kulturhus samt beboelse.

Ved besigtigelsen var der adgang til alle arealer i bygningen.

Herudover har følgende materiale været til rådighed:

- BBR-meddelelse.
- Plantegninger.
- Der er anvendt gældende energi- og vandpriser inkl. afgifter.

Der er ikke udleveret eller fremvist driftsjournal over den månedlige forbrugsaflæsning. Det anbefales, at el-, vand- og varmeforbruget registreres hver måned. Fordelen ved dette er, at der ved uregelmæssigt forbrug hurtigt kan igangsættes nødvendigt tiltag. F.eks. hvis toiletter begynder at løbe, eller hvis termostater bliver defekte.

Det graddageuafhængige forbrug er sat til 28 %. Det vil sige, at varmeforbruget til varmt brugsvand og tab i varmeanlægget ligger på 28 % af det samlede varmeforbrug.

Det opvarmede areal er opmålt. Det bemærkes, at rum, som kan opvarmes til 20° C, indgår i det opvarmede areal, selvom rummene ikke for nuværende er opvarmede. Nærværende bygning er i følge bygningsrepræsentant ikke opvarmet til denne temperaturer og har desuden væsentlig lavere brugstid.

Der er forudsat en gennemsnitlig brugstid/åbningstid på 45 timer om ugen og en gennemsnitlig rumtemperatur på 20° C.

Isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele og tekniske installationer er vurderet ud fra dels tegninger og den gældende byggeskik på opførelsestidspunktet, dels visuel kontrol.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser.

For bygningsdele og tekniske installationer, som ikke opfylder de energimæssige krav i eksempelvis bilag 6 til bygningsreglementet 10, og hvor der ikke er udarbejdet besparelsesforslag, skyldes dette tekniske eller arkitektoniske forhold. Endvidere er der ikke udarbejdet besparelsesforslag for rum, som for nuværende ikke er opvarmet.

Det bemærkes, at besparelsesforslag er udarbejdet på baggrund af de beregnede energiforbrug, og bør altid forholdsmæssigt tilpasses de aktuelle energiforbrug. Nogle af forslagene har en tilbagebetalingstid på over 10 år, men er medtaget, da der er forventning om stigende energipriser, og er relevante i forbindelse med renovering.

Procesudstyr og proceslignende udstyr indgår ikke i energimærkningen, som eksempelvis serverrum, procesventilation og energiforbrugende udstyr til køkken og faglokaler.

Energimærkningen er udarbejdet iht. håndbogen for energikonsulenter version 2014.

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 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 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 loftsrum med 350 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering	36.000 kr.	1.008 kWh Elektricitet	2.000 kr.
Loft	Efterisolering af skunk med 200 mm isolering	13.900 kr.	268 kWh Elektricitet	600 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	242.800 kr.	3.661 kWh Elektricitet	7.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer til 2-lags energiruder i stueetage mod øst	22.700 kr.	561 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 1-lags vinduer i køkken 1.sal til 2-lags energiruder	9.400 kr.	214 kWh Elektricitet	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering	20.800 kr.	1.333 kWh Elektricitet	2.600 kr.

El

Belysning	Udskiftning af belysningsanlæg i køkken	6.300 kr.	614 kWh Elektricitet	1.200 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			
Vinduer	Udskiftning af vindue til nyt 2-lags energirude på 1 .sal	74 kWh Elektricitet	200 kr.
Yderdøre	Montage af nye isolerede yderdøre	215 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Installation af solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion	1.762 kWh Elektricitet	3.400 kr.
El			
Belysning	Nyt belysning gangarealer samt depot	177 kWh Elektricitet	400 kr.
Belysning	Udskiftning af belysning ved scene	101 kWh Elektricitet	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Tirslundvej 17, 6541 Bevtoft

Adresse .....Tirslundvej 17
BBR nr.....550-21027-1
Bygningens anvendelse .....Biograf, teater, erhvervsmæssig udstilling, bibliotek,
Opførelses år.....1850
År for væsentlig renovering.....1999
Varmeforsyning.....El og Varmepumpe
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....94 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....206 m²
Opvarmet bygningsareal.....300 m²
Heraf tagetage opvarmet.....94 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....40 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....B

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER
Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Det har ikke været muligt at indhente oplysninger om det faktiske forbrug ved energimærkningen.

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN
BBR-meddelelsen er i overensstemmelse med de aktuelle forhold, idet der ikke er markante eller i øjenfaldende afvigelser.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER
Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning .....1,90 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....1,90 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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

AURA Rådgivning A/S
Langdalsvej 75, 8220 Brabrand

aee@aura.dk
tlf. 87925588

Ved energikonsulent
André Enemærke

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, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.maerkdinbygning.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage 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 §§ 37 og 38 i bekendtgørelse nr. 673 af 25. juni 2012.

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
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Tirslund Forsamlingshus
Tirslundvej 17
6541 Bevtoft

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 13. oktober 2015 til den 13. oktober 2022

Energimærkningsnummer 311139897