SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Viddingherredsgade 2A
6270 Tønder

Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 17. juni 2018
Til den 17. juni 2028.

Energimærkningsnummer 311321037

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 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.

Energistyrelsen

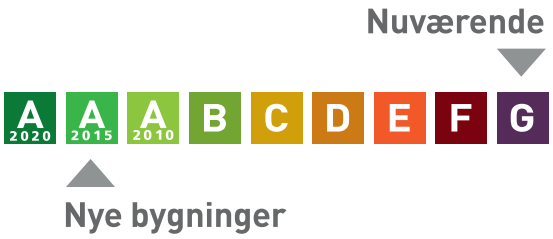
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

40.702 kWh elektricitet	61.053 kr
Samlet energiudgift	61.053 kr
Samlet CO_2 udledning	26,99 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 BR15, 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 Lofter mod tagetage er isoleret med 250 mm mineraluld i de forsænkede lofter. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 350 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	31.700 kr.	1.000 kr. 0,43 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Sydgavl består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 20 mm isolering. Udv. er facaden suppleret med en 12 cm blank tegstensmur, mellem den oprindelige ydervæg og den nye teglstensfacade er der ca. 6 cm hulrum som er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er konstateret ved boreprøve i det sydøstlige hushjørne. Ydervægge mod trappeopgang består af 36 cm massiv og uisoleret teglvæg. Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette. Ydervægge nord for lejlighed 2B består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Ydervægge omkring lejlighed 2B består af 36 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og 20 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger.		

Ydervæggene mod vest og øst lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR15. Der er dog ikke givet forslag til efterisolering, da den årlige besparelse vil være minimal i forhold til investeringen. Dette vil især være tilfældet hvis der konverteres til fjernvarme eller en varmepumpeløsning.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmur mod syd med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.	5.800 kr.	1.100 kr. 0,46 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Oplukkelige vinduer mod vest og syd med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude med kold kant. Oplukkelige vinduer mod øst med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende enkeltfagsvinduer af ældre dato udskiftet til nye vinduer med trelags energiruder, energiklasse A.	162.300 kr.	8.800 kr. 3,88 ton CO_2
YDERDØRE Yderdør med enkeltfag, monteret med tolags termorude med kold kant.		
FORBEDRING Eksisterende yderdøre foreslås udskiftet til nye, monteret med trelags energiruder, energiklasse A.	56.600 kr.	2.900 kr. 1,26 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk nord for bolig 2B er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 250 mm mineraluld/polystyrenplader under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i Bolig 2B er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 150 mm leca under betonen. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger. Terrændæk i trappeopgang er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre fremstår intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
FORBEDRING Der foreslåes konvertering til fjernvarme, udført som et direkte anlæg. I denne forbindelse skal der udføres et nyt to-strengs vandbåret varmeanlæg med varmefordeling via radiatorer. Endvidere foreslås de eksist. el-opvarmede varmtvandsbeholdere at udskiftet med nye varmtvandsbeholdere som ligeledes opvarmes via fjernvarmen. Den oplyste pris er incl. tilslutningsafgift til fjernvarmen, endvidere er det forudsat, at der installeres en måler pr. bolig samt en en ny varmtvandsbeholder pr. bolig. Den oplyset pris skal dog betragtes som et groft overslag, og det anbefales derfor at indhente flere konkrete tilbud fra autoriserede vvs-firmaer. I denne forbindelse vil det være vigtigt at præsicere, at tilbudende skal være komplette incl. tilslutningsafgifter og iøvrigt indeholdende alle de ydelser, der er nødvendige for et fuldt funktionsdygtigt varmeanlæg. Som alternativ til en konvertering til fjernvarme kunne der monteres en luft til luft varmepumpe i hver lejlighed. Umiddelbart ville denne løsning være noget billigere at installere, end en fjernvarmeløsning, og afhængig af installationsomkostninger ville denne løsning måske kunne være tilbagebetalt allerede det første år. Udlempen ved denne løsning er, at det kan svært at fordele varmen mellem rummene i den enkelte lejlighed. Endvidere vil det varme vand stadig være el-opvarmet og dermed en dyr opvarmningsform for varmt vand. Der findes imidlertid også luft til luft varmepumper som samtidig opvarmer det varme vand, dette kunne også være en mulighed; men herved vil installationsomkostningerne nærme sig fjernvarmeløsningen, og varmefordelings problemet ville stadig ikke være løst.	226.100 kr.	26.700 kr. 20,97 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Der er intet vandbåret varmefordelingsanlæg i bygningen.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Der er ingen tilslutningsrør til varmtvandsbeholderen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i henholdsvis en 40 L en 60 L og 5 stk. 80 L præisoleret vandvarmer, af forskellig alder og fabrikat. 5 stk er monteret i lejlighederne og 3 stk i tagrummet. Den ene varmvandsbeholder i tagrummet forefindes; men mangler at blive tilsluttet. Pt deles 2 lejligheder om den samme varmtvandsbeholder; men dette forhold er under ombygning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i trappeopgangen består af LED spotbelysning. Manuel styring via tidstyret tænd kontakt.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod øst. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 30 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. Med hensyn til den oplyste rentabilitet forudsættes det, at konverteren kan holde til hele tilbagebetalingsperiode, normalt er der dog ingen garanti for, at dette vil være tilfældet. Endvidere gøres der opmærksom på at tilskuds-, skatte- og afregningsregler er variable, derfor er det svært at sige noget om økonomien i et solcelleanlæg på længere sigt. Det anbefales under alle omstændigheder at gennemgå et konkret tilbud på et solcelleanlæg med en uvildig energirådgiver før der tages en endelig beslutning. Endvidere gøres der opmærksom på, at der foregår en konstant udvikling af solceller, i denne forbindelse er det meget vigtigt at være opmærksom på anlæggets virkningsgrad og Peak Power værdi, da disse 2 forhold har stor betydning for anlæggets årsproduktion af el, og dermed anlæggets tilbagebetalingstid.	81.000 kr.	4.800 kr. 2,68 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Det er rentabelt at gennemføre en lang række rentable energibesparende foranstaltninger i bygningen. Hvis de foreslåede foranstaltninger med god rentabilitet gennemføres, vil mærket kunne forbedres til: B
Da ejendommen er el-opvarmet, som er en relativ dyr opvarmningsform, kan der anvises en del rentable energibesparende foranstaltninger. Såfremt at der konverteres til fjernvarme, som er en billigere opvarmningsform, vil rentabiliteten i de foreslåede foranstaltninger blive tilsvarende mindre.

El til opvarmning straffes med en faktor 2,5 i forhold til energimærket, hvilket er forklaringen på, at huset lander på et G mærke, til trods for at ejendommen er rimelig godt isoleret, alderen taget i betragtning. Forklaringen på faktor 2,5 i h. t. Energistyrelsen er, at der skal bruges 2,5 kW kul til at producere 1 kW el, at en stor del at Danmarks el efterhånden produceres af vindmøller indgår desværre ikke i denne betragtning.

Vedr. efterisolering af eksist. bygningskonstruktioner:
Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve,

vægge, lofter og tagkonstruktioner alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuel dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslaget. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejdet igangsættes. Der henvises i denne forbindelse til BYG-ERFA erfaringsblad (27) 1311105 og erfaringsblad (31) 151115 som netop omhandler risiko for fugtskader ved efterisolering, samtidig anviser erfaringsbladet forskellige ventilations- og efterisolerings- og konstruktionsprincipper som skal være tilpasset de eksisterende 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				
Loft	Efterisolering af loftsrum med 100 mm isolering	31.700 kr.	642 kWh Elektricitet	1.000 kr.
Massive ydervægge	Hulmursisolering af hulmur i sydgavlen.	5.800 kr.	700 kWh Elektricitet	1.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af eksisterende vinduer af ældre dato.	162.300 kr.	5.855 kWh Elektricitet	8.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende yderdøre	56.600 kr.	1.902 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Konvertering til fjernvarme uden veksler, Installation af ny varmtvandsbeholder, og Etablering af nyt varmefordelingsanlæg til radiatorer	226.100 kr.	40.702 kWh Elektricitet -42,67 MWh Fjernvarme	26.700 kr.

El

Solceller	Montage af nye solceller	81.000 kr.	2.190 kWh Elektricitet 1.852 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.800 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Boliger

Adresse .....Viddingherredsgade 2A, 6270 Tønder
BBR nr.....550-17068-1
Bygningens anvendelse i følge BBR.....Etageboligbebyggelse (140)
Opførelsesår 1888
År for væsentlig renovering.....Ikke angivet
Varmeforsyning.....El
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....352 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....0 m²
Opvarmet bygningsareal.....352 m²
Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....0 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....G
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

Der forelå en ældre plantegning ved besigtigelsen, ejer kunne imidlertid supplere oplysninger om husets skjulte konstruktioner. Der blev endvidere boret i den sydlige gavl, hvor det kunne konstateres at der ikke var hulmursisolering bag ved den nye ½ stens facademur. I øvrigt kunne det konstateres at ydervæggene er massive, dette blev konstateret ved et afkast-rør fra en tørretumbler på facaden mod øst.
Hvor ejer ikke kunne oplyse om isoleringen i husets skjulte konstruktioner, er isoleringen skønnet ud fra det skønnede opførelses-år for bygningsdelen. Det vil derfor kunne forekomme at de skønnede isoleringsforhold afviger fra de faktiske forhold.
Kun lejlighed 2B samt lejlighed over 2B, trappeopgange og tagrum var tilgængelig under besigtigelsen.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det har ikke været muligt at fremskaffe et oplyst forbrug for ejendommen. Ejendommen består af 7 lejligheder af forskellig størrelse, og som følge heraf vil forbruget være forskellig fra lejlighed til lejlighed.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Elektricitet til opvarmning .....1,50 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....2,00 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.
Da bygningen er el-opvarmet i h. t. BBR er el-prisen til opvarmning skønnet til ca. kr. 1,5 pr. kW. El-afregning forelå ikke under besigtigelsen.

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

Firmanummer 600292
CVR-nummer 14536949

Arkitektfirmaet Tychsen
Nybølnorvej 10, 6310 Broager

et@arkitekttychsen.dk
tlf. 74 44 15 63

Ved energikonsulent
Esben Tychsen

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 http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage 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 §§ 36 og 37 i bekendtgørelse nr. 1701 af 15. december 2015.

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

Viddingherredsgade 2A
6270 Tønder

Energistyrelsen

Gyldig fra den 17. juni 2018 til den 17. juni 2028

Energimærkningsnummer 311321037