SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Borupvej 10
Borupvej 10
8543 Hornslet



Bygningens energimærke:

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

Gyldig fra 2. november 2020
Til den 2. november 2030.

Energimærkningsnummer 311472285

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

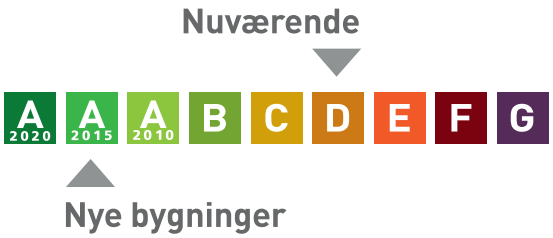
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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

8,8 Ton træpiller	18.411 kr
988 kWh elektricitet	2.174 kr
Samlet energiudgift	20.585 kr
Samlet CO_2 udledning	0,19 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 Tagkonstruktionen er med udnyttet tagetage og med en hældning på ca. 50 grader. Loftet er som udgangspunkt skønnet isoleret med 150 mm mineraluld. I tilbygning mod vest er toploft i henhold til ejerens oplysninger isoleret med 300 mm mineraluld. Der er foretaget inspektion gennem skunklem i værelse. Udvendig afdækning er bølgeeternit.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loft mod skunkrum med henholdsvis 100 mm og 250 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 mm. Pladsforholdene tillader ikke alle steder tilstrækkelig efterisolering, hvorfor ændring af tagkonstruktionen og ny yderbelægning må forventes.		1.300 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydermur er 35 cm. teglmur med 100 – 125 mm hulmursisolering. Isoleringstilstanden er konstateret ved kikkertundersøgelse i gavl mod øst. Hulmuren er isoleret, men isoleringen er ikke effektiv.		
FORBEDRING VED RENOVERING		400 kr. 0,00 ton CO_2

Det foreslås at indblæse isolering for at fylde op, hvor isoleringen ikke mere er effektiv. Evt. kan man bruge papir ulds-granulat, som erfaringsmæssigt fordeler sig godt i skjulte hulrum. Isoleringen lever ikke op til nugældende krav, som kræver efterisolering – indvendigt eller udvendigt med 200 – 250 mm isolering. Denne løsning vil dog ændre bygningens udseende og dimensioner væsentligt, hvorfor dette ikke skønnes relevant.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kældervægge er 40 cm. beton. Kældervæggen er ikke isoleret i henhold til nugældende normer. Skal kældervæggene efterisoleres, bør det ske udefra, da man generelt bør undgå indvendig efterisolering af hensyn til fugt og skimmeldannelse. Under alle omstændigheder bør en bygningssagkyndig konsulteres før indgreb.		
FORBEDRING VED RENOVERING Skal kældervæggene efterisoleres, bør det ske udefra, da man generelt bør undgå indvendig efterisolering af hensyn til fugt og skimmeldannelse. En del af kældervæggen ligger under huset, og kan kun vanskeligt efterisoleres. Under alle omstændigheder bør en bygningssagkyndig konsulteres før indgreb.		800 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og yderdøre er enheder af træ, monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING For at leve op til de nyeste regler skal alle vinduer have ruder med A-mærkning i tilfælde af udskiftning. Dette indebærer i praksis, at der alle steder skal monteres vinduer og døre 3 lags energiruder med varm kant.		2.900 kr. 0,00 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I den oprindelige del af huset skønnes gulvet på baggrund af daværende byggeskik isoleret med 75 mm isolering. Ejeren oplyser, at gulvet i tilbygningen er isoleret med 300 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk i oprindelig bygning samt opvarmet kælder og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		500 kr. 0,00 ton CO_2
KÆLDERGULV Kældergulv er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret.		

Ventilation

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

Internt varmetilskud

	Investering	Årlig besparelse
INTERNT VARMETILSKUD Internt varmetilskud i boliger er i henhold bestemmelserne fastsat til 1,07 W/m² fra personer og 2,51 W/m² fra belysning og elektriske apparater.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med et træpille-fyr fra NBE kedel. Kedlen er placeret i Bygning 2 - Erhverv, som også opvarmes af anlægget, men ikke er omfattet af energimærkningen. Kedlen er tilsluttet bygningens centralvarmesystem, og opvarmer til både brugsvand og rumopvarmning. Kedlen opvarmer såvel bygning 1 = Bolig som bygning 2 = Erhverv.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der foreslås installation af luft/vand varmepumpe i stedet for pillefyret.. Anlægget består af en inde- og udedel, som veksler energi i luften om til varme, der via indedelen leverer varme til både rumopvarmning og varmt brugsvand. Selve indedelen kan placeres i fyrrummet og tilkobles eksisterende centralvarmesystem. Som udgangspunkt vil udskiftning af pille fyret ikke være rentabel, idet der er for at opvarme begge bygninger skal være tale om et stort anlæg. Boligdelen i nærværende energimærke er kun belastet med halvdelen af etableringsudgifterne. Det må anbefales at lade en leverandør udarbejde en eksakt tilbud.		-3.600 kr. -2,54 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum. Der er desuden radiatorer i enkelte rum, bl. a. i opvarmet kælder. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Fra fyringsanlægget i Bygning 2 er der ført præisolerede jordledninger til indføring i kælder bygning 1.		

VARMEFORDELINGSPUMPER På gulvvarmekredsene er monteret cirkulationspumper – Grundfos UPS og Alpha2. I varmeanlægget er der monteret en fordelingspumpe, af fabrikat Grundfos, type Alpha 2. Pumpen har en maksimal effekt på 18 Watt.		
FORBEDRING Grundfos UPS pumpen i kælderrum bør udskiftes til ny elektronisk styret pumpe som fx Grundfos Alpha3 25 – 40.	5.000 kr.	400 kr. 0,04 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Der er monteret automatisk temperaturstyring på alle gulvvarmekredse til styring af rumtemperaturen.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I henhold til bestemmelserne er der i energimærket indregnet et skønnet varmtvandsforbrug på 180 liter pr. m² opvarmet etageareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmetabet fra tilslutningsrør under 5 meter indregnes med et standardværdisæt for rørlængde og isoleringsniveau svarende til 4 meter med 30 mm isolering. Dette udføres iht. gældende Håndbog for Energikonsulenter.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 110 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro. Varmtvandsbeholderen opvarmes i sommerperioden af el-patron. Beholderen er fra 1992 og står for udskiftning.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Der er lavet forslag om montering af solceller sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium med et areal på ca. 22,5 kvm. Den mest rentable størrelse af anlægget bør dog baseres på det aktuelle forbrug – fx om der etableres varmepumpe, idet overstudsstrøm som udgangspunkt ikke kan sælges. 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.	67.500 kr.	5.100 kr. 0,75 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket dækker det oprindelig stuehus til landbrug opført i 2924 - 1926.

Der er i 1987 sket en større ombygning af hele ejendommen.

En del af ejendommen er sammenbygget med stuehuset, men er i BBR-meddelelsen angivet med anvendelseskoden 210, hvilket dækker erhvervsmæssig brug. Denne del er i henhold til lovgivningen fritaget for energimærkning og er ikke medtaget i nærværende energimærke.

Oplysninger om isoleringstykkelser stammer fra ejerens oplysninger samt fra opmåling af bygningerne.

Der er foretaget boreprøve for inspektion af ydermur i østvendt gavl.

Energimærkningen er udført i henhold til Bekendtgørelse nr. 793 af 7. august 2019 om Energimærkning af bygninger og foretaget i overensstemmelse med Håndbog for energikonsulenter (HB2019).

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
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	5.000 kr.	181 kWh Elektricitet	400 kr.
El				
Solceller	Montering af solceller	67.500 kr.	2.275 kWh Elektricitet 1.517 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.100 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 loft	0,6 Ton Træpiller -6 kWh Elektricitet	1.300 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	0,2 Ton Træpiller -1 kWh Elektricitet	400 kr.
Kælder ydervægge	Udvendig efterisolering af kælderydervægge	0,3 Ton Træpiller -3 kWh Elektricitet	800 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre og vinduer	1,4 Ton Træpiller 9 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Terrændæk	Nyt gulv i det oprindelige bygningsafsnit.	0,2 Ton Træpiller -1 kWh Elektricitet	500 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af ny luft/vand varmepumpe	6,2 Ton Træpiller -12.915 kWh Elektricitet	-3.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Borupvej 10, 8543 Hornslet

Adresse	Borupvej 10, 8543 Hornslet
BBR nr	706-20957-1
Bygningens anvendelse i følge BBR	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelsesår	1926
År for væsentlig renovering	1987
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	327 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Opvarmet bygningsareal	334 m²
Heraf tagetage opvarmet	123 m²
Heraf kælderetage opvarmet	31 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²

Energimærke	D
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

Et kælderareal på 14 m² er medtaget i BBR meddelelsen som boligareal.

Hele kælderarealet på 31 m² er i energimærket medtaget som opvarmet areal.

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:

Træpiller	2.100,00 kr. per Ton
Elektricitet til opvarmning	2,20 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning	2,20 kr. per kWh

Til beregning af rapportens forbedringsforslag er der anvendt estimerede priser, der kan variere en del fra aktuelle tilbudspriser afhængig af både regionale forhold og valg af leverandør.

Overslagspriserne i denne beregning indeholder både materialepris, timeløn, moms og afgifter. Eventuelle udgifter til løbende drift og vedligehold er ikke indeholdt.

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 600262
CVR-nummer 27093086

LT Energi
Skovsvinget 18, Rodskov, 8543 Hornslet

mail@ltenergi.dk
tlf. +45 40 31 94 29

Ved energikonsulent
Lars Tækker

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

Borupvej 10
Borupvej 10
8543 Hornslet



Energistyrelsen

Gyldig fra den 2. november 2020 til den 2. november 2030

Energimærkningsnummer 311472285