

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Stenderupvej 2

8781 Stenderup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 30. september 2014

Til den 30. september 2021.

Energimærkningsnummer 311076233


ENERGI
STYRELSEN

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 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.



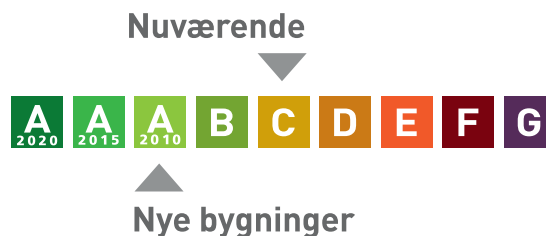
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 A2020



Årligt varmekonsum

8.947 kWh elektricitet 12.382 kr

Årlig overproduktion af el

-1.328 kWh fra solceller -797 kr

Samlet energiguld 11.585 kr

Samlet CO₂ udledning 5,05 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 200 mm mineraluld. Isoleringen ligger mellem bjælkerne. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af loftsrum med 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 400 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.		1.400 kr. 0,62 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge vurderes at bestå af ca. 33 cm massiv teglstensvæg, hvor der yderligere er påforet indvendigt med en lecablok på ca. 7 cm. Den samlede konstruktionstykkelser er målt ved en dørfals. I gavlen mod syd er det muligt at se ind i konstruktionen, og det er her herved konstateret der ikke er nogen hulmur. Der ses desuden et afslået hjørne ved en dørfals i bryggerset. Her konstateres det, at der er leca på indvendige side af ydervæggen. Der er foretaget stikprøvemålinger false ved døre og vinduer og foretaget flere "banke"-prøver, og der er herved desuden konstateret at der enkelte steder er beklædt med træplader udenpå lecavæggen.		
FORBEDRING VED RENOVERING		4.600 kr. 2,12 ton CO ₂

Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Ydervæggene vil desuden få en væsentlig øget tykkelse, hvilket også bør tages i betragtning.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Yderdør med flere ruder af tolags termoglas.
Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

400 kr.
0,18 ton CO₂

VINDUER

Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med nyere tolags termoruder.

YDERDØRE

Yderdør med sideparti monteret med nyere tolags termoruder.
Facadeparti med med faste og gående rammer monteret med nyere tolags termoruder.
Yderdør med flere ruder af nyere tolags termoglas.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet vurderes at være isoleret med 200 mm leca under betonen. Denne vurdering er baseret på renoveringstidspunktet, som er angivet BBR-meddelelsen.

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder af træ/bjælker, er uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret 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. 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.	8.400 kr.	1.800 kr. 0,80 ton CO ₂
LINJETAB Betonfundament omkring hele bygningen iht. opførelstidspunktet.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der monteres et nyt mekanisk ventilationsanlæg med varmegenvinding. Dette vil kunne medvirke til et generelt sundere indeklima og nedsætte det samlede varmeforbrug igennem passiv varmegenvinding af den allerede opvarmede indeluft i bygningen.		900 kr. 0,51 ton CO ₂

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Bygningen opvarmes med en jordvarmepumpe.

OVNE

Der er supplerende varmforsyning i form af en brændeovn. Brændeovnen er placeret i stuen. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

VARMEPUMPER

Der er monteret ny en 17 kW varmepumpe, af fabrikat Mecaterm Aqua 17, til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er typen væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. Varmepumpen er placeret i fyrrum. (udhus)

Der tilføres solvarmeenergi til jorden omkring jordvarmeslanger via et solfangeranlæg. Det vurderes herved at jordtemperaturen aldrig kommer under 5 grader, og COP-værdien (virkningsgraden) er 5. Virkningsgraden afhænger også af fremløbstemperaturen på varmfordelingsanlægget.

Da solbrøndssystemet er en forholdsvis ny måde at udnytte energi på, er den reelle virkningsgrad baseret på et skøn.

SOLVARME

Der er monteret solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget vurderes at være med vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. Se mere om solvarmebeholderen under afsnittet for varmtvandsbeholdere.

Solfangeranlægget har desuden til formål at øge virkningsgraden på jordvarmepumpen.

Varmfordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i Bryggers, gang og i de to badeværelser. Herudover er der ifølge lejer et ikke funktionelt/effektivt gulvvarmesystem stuen - Denne er ikke medregnet.

VARMERØR

Varmefordelingsrør er udført som 22 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

VARMEFORDELINGSPUMPER

På varmfeddelingsanlægget er monteret en ældre pumpe med trinregulering med en effekt på 90 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 15-60

FORBEDRING

Montering af ny varmfeddelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2.

6.300 kr.

600 kr.
0,20 ton CO₂**AUTOMATIK**

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarme 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 boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledning i fyrrum er udført som 22 mm ALU-PEX-rør og PEX. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.
Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 60 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-30 N. Cirkulationspumpen er tidsstyret.

FORBEDRING

Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP, 8 W

4.500 kr.

1.100 kr.
0,39 ton CO₂

VARMTVANDSPUMPER

På tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er monteret en nyere automatisk trinstyret ladekredspumpe med en effekt på 52 W. ladekredspumpen er af fabrikat Grundfos Solar 15-65.

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering. Beholderen er en kombineret beholder til brugsvand og buffertank til solvarme -og jordvarmeakkumulering.
Der er mulighed for el-opvarmning af brugsvand. Det vurderes dog at der kun er minimalt behov for dette.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er monteret nye solceller til produktion af strøm. Solcellearealet er på 4kW.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der foreligger ikke tegningsmateriale på ejendommen, og flere bygningsdele er derfor baseret på skøn. Det fremgår af beskrivelserne hvor isoleringsforholdene er skønnet.

Boligen benyttes til udlejning.

Varmeforsyningen består et jordvarmeanlæg, hvor der er etableret en "solbrønd". Solbrønden tilfører energi til jorden omkring jordvarmeslangerne ved via solvarmepaneller.

Da denne type opvarmning er nyere, er nogle værdier, som er brugt i beregningen, baseret på skøn. Der er monteret solceller til produktion af strøm.

Der er givet enkelte forslag til rentable forbedringer. Der er desuden givet forslag til forbedringer i forbindelse med renovering.

Energimærkningsrapporten har til formål at synliggøre de bedst rentable energimæssige besparelsesforslag på ejendommen.

Hvis der i ejendommen benyttes en varmforsyning, der enten er billig i drift, eller har en lav miljømæssig belastning som eksempelvis er gældende for varmepumper og andre alternative energikilder, får besparelsesforslagene en dårligere rentabilitet. Et besparelsesforslag skal i princippet tilbagebetales af de penge man spare på sin energiforsyning, og det vil sige at jo billigere varmforsyning der benyttes jo længere bliver tilbagebetalingstiden på den forbedring der foretages på ejendommen. Et besparelsesforslag kan dog være med til at sænke den miljømæssige belastning yderligere.

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				
Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 250 mm isolering.	8.400 kr.	1.222 kWh Elektricitet -22 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmefordelings pumper	Ny varmfordelingspumpe, som Grundfos Alpha2, 25-60 34 W	6.300 kr.	298 kWh Elektricitet 6 kWh Elektricitet overskud fra solceller	600 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandspum per	Ny cirkulationspumpe, som Comfort UP 15-14B PM, 8 W	4.500 kr.	575 kWh Elektricitet 12 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.100 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 loftsrum med 200 mm isolering.	959 kWh Elektricitet -17 kWh Elektricitet overskud fra solceller	1.400 kr.
Massive ydervægge	Udvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	3.271 kWh Elektricitet -68 kWh Elektricitet overskud fra solceller	4.600 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre med ældre termoruder til nye med trelags energiruder	269 kWh Elektricitet -5 kWh Elektricitet overskud fra solceller	400 kr.
Ventilation	Montage af nyt boligkomfort anlæg, som Nilan Comfort-serien	796 kWh Elektricitet -33 kWh Elektricitet overskud fra solceller	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Stenderupvej 2
BBR nr.....	766-7254-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år.....	1880
År for væsentlig renovering.....	2014
Varmeforsyning.....	El og Varmepumpe
Supplerende varme.....	Brændeovn
Boligareal i følge BBR	213 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	213 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	16 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	A2020

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 svarer nogenlunde overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk.

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:

Elektricitet til opvarmning	1,38 kr. per kWh
Elektricitet til andet end opvarmning.....	1,91 kr. per kWh

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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

Bartnik Byg

Hjortsvang Kærvej 18, 7160 Tørring

torbenbartnik@gmail.com

tlf. 21795372

Ved energikonsulent

Torben Bartnik

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.

Energistirelsens adresse er:

Energistyrelsen

Energimærkningsnummer 311076233

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

Energimærke

Stenderupvej 2
8781 Stenderup



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 30. september 2014 til den 30. september 2021

Energimærkningsnummer 311076233