SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stabelvej 1
8660 Skanderborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. oktober 2012
Til den 24. oktober 2019.

Energimærkningsnummer 310010259

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.

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jan H. B. Sørensen

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Stabelvej 1, 8660 Skanderborg

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	99.200 kr.	10.000 kr. 3,13 ton CO_2

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i gang/bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Vesttherm kombiunit med oliefyr, varmtvandbeholder og varmepumpeenhed. I kedelunit er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe.		
FORBEDRING Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med nedgravede jordslanger samt kombineret med opsætning af solvarmeanlæg med ca. 4 kvm solfanger på taget og ca. 200 l velisoleret solvarmebeholder. Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg. Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.	145.000 kr.	12.800 kr. 3,42 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er generelt gennemsnitligt vurderet isoleret med ca. 100 mm i tagrum samt med ca. 100 mm isolering i etagedækket. Isoleringtykkelser er stikprøvevis forsøgt kontrolmålt i tagrum samt i etagedæk ved åbning til tagrum. Der var ikke udlagt isolering på gulv i "værelse" i tagetagen. Lukning mod tagetagen er interimistisk udført og isoleret med løse "vintermåtter".		
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Der udføres desuden tætsluttende lukning mod tagrum isoleret med mindst 100 mm.	54.100 kr.	2.400 kr. 0,66 ton CO_2

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.

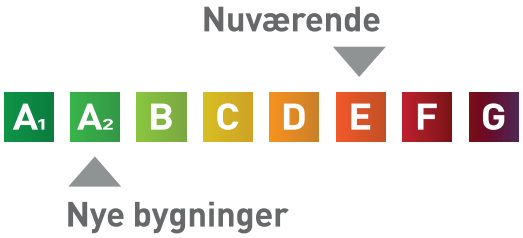
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglements almindelige krav til energirammen.



På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
1.929,7 Liter fyringsgasolie
1.402 kWh elektricitet
21.276 kr.
6,11 ton CO_2 udledning

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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er generelt gennemsnitligt vurderet isoleret med ca. 100 mm i tagrum samt med ca. 100 mm isolering i etagedækket. Isoleringtykkelser er stikprøvevis forsøgt kontrolmålt i tagrum samt i etagedæk ved åbning til tagrum. Der var ikke udlagt isolering på gulv i "værelse" i tagetagen. Lukning mod tagetagen er interimistisk udført og isoleret med løse "vintermåtter".		
FORBEDRING Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt mindst 350 mm effektiv isolering. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Der udføres desuden tætsluttende lukning mod tagrum isoleret med mindst 100 mm.	54.100 kr.	2.400 kr. 0,66 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er henholdsvis ca. 36-38 cm med tung indvendig mur og ca. 30 cm med let indvendig væg. Ydervæggene er iht. ejers oplysninger isoleret med 100 mm.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer og døre er monteret med 2-lags termoruder. Rudetyper er så vidt muligt kontrolleret ved mærkninger i rudekanter samt stikprøvevis med "flammeprøve".		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved udskiftning af vinduer og døre anvendes nye partier monteret med 3-lags energiruder med varm kant.		2.600 kr. 0,72 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulve/Terrændæk er iht. ejers oplysninger udskiftet inklusive isolering ca. år 2003. Gulvene skønnes isoleret med 200 mm under betonen		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i gang/bryggers. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en Vesttherm kombiunit med oliefyr, varmtvandbeholder og varmepumpeenhed. I kedelunit er monteret en trinreguleret Grundfos cirkulationspumpe.		
FORBEDRING Det anbefales at konvertere varmeforsyningen til behovsstyret varmepumpe (jordvarme) med nedgravede jordslanger samt kombineret med opsætning af solvarmeanlæg med ca. 4 kvm solfanger på taget og ca. 200 l velisoleret solvarmebeholder. Der skal laves en vurdering af, om grundarealet er tilstrækkeligt til nedgravning af jordslanger samt undersøges, om der er bl.a. kommunale bestemmelser der forhindrer etablering af jordvarmeanlæg. Det kan være en fordel, at udføre evt. efterisolering før konvertering til jordvarme, bl.a. for at sikre korrekt dimensionering af anlægget.	145.000 kr.	12.800 kr. 3,42 ton CO_2
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af nyere lukket brændeovn i stuen. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler. Det kan antages at 1 RM træ svarer til ca. 90 liter olie.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Se forslag under varmeanlæg.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via gulvvarme i opvarmede rum.		
AUTOMATIK Gulvvarmeanlæg styres med returventiler i rummene. Varmeanlægget kan indstilles, så det kun producerer varmt vand.		

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.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i isoleret varmtvandsbeholder indbygget i kedelunit. Varmt vand kan produceres med oliekedel eller varmepumpeenhed.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på tagflade mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 32,5 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	99.200 kr.	10.000 kr. 3,13 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er fra 1890 men er på flere områder forbedret energimæssigt siden opførelsen. Huset er dette taget i betragtning i varierende isoleringsmæssig stand og opvarmes med oliefyr. Der kan udføres enkelte rentable forbedringer og færdiggørelse af igangværende arbejder. Der kan udføres yderligere forbedringer, men de nuværende energipriser taget i betragtning er disse ikke umiddelbart rentable.
Der foreligger ikke bygningstegninger.
Der er foretaget kontrolopmåling af ejendommen samt stikprøvevis kontrolmåling af ydervægstykkelser og isoleringstykkelser. Der er ikke foretaget boreprøve i ydervægge.
Der gøres opmærksom på, at der ved skjulte konstruktioner, installationer og isolering anvendes skøn, der kan afvige fra de faktiske 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 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum samt udførelse af isoleret og tæt lukning mod tagrum.	54.100 kr.	241,6 liter fyringsgasolie 13 kWh el	2.400 kr.
Varmeanlæg	Konvertering til jordvarmepumpe kombineret med solvarmeanlæg.	145.000 kr.	1.929,7 liter fyringsgasolie -2.662 kWh el	12.800 kr.
El				
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 5 kW	99.200 kr.	4.721 kWh el	10.000 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	263,4 liter fyringsgasolie 14 kWh el	2.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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:

Varme .....9,50 kr. per Liter fyringsgasolie
El .....2,10 kr. per kWh
Vand.....45,00 kr. per m³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Stabelvej 1
BBR nr	746-6227-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1890
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	127 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	105 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	105 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er forskel mellem det opmålte opvarmede areal og det registrerede boligareal jf. BBR-ejermeddelelsen. Der er foretaget en vejledende opmåling heraf, kun til brug for energimærkningen. "Værelse" i tagetagen er ikke medregnet som opvarmet areal, da der ikke var fungerende varmeinstallation ved besigtigelsen.

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.goenergi.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

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Jan H. B. Sørensen

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.seeb.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

for Stabelvej 1
8660 Skanderborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. oktober 2012 til den 24. oktober 2019

Energimærkningsnummer 310010259