SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
over et stuehus til en
landbrugsejendom beliggende
Fæbrovej 6
9330 Dronninglund



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 2. juli 2013
Til den 2. juli 2020.

Energimærkningsnummer 311006785

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

Arne Sørensen

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Stentoften 54, 9520 Skørping

arne@ing-firma.dk
tlf. 98339510

Mulighederne for Fæbrovej 6, 9330 Dronninglund

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrørene er i kedelrummet uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrørene i kedelrummet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	2.200 kr. 0,02 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan er en 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering.	56.500 kr.	6.800 kr. 0,08 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrørene er i skunkrummene lidt isolerede. Jeg vurderer, at rørene er isoleret med 10 mm.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	13.100 kr.	1.900 kr. 0,02 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.

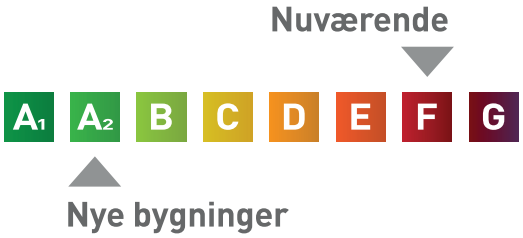
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
16.408,2 Kilo træpiller
34.457 kr.
0,00 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 Skråvæggene i den lidt ældre del i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af disse skråvægge til i alt 250 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.	7.300 kr.	500 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Skunkvæggene i den lidt ældre del i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af disse skunkvægge til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	13.600 kr.	900 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloftet i den lidt ældre del i tagetagen er isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af dette hanebåndsloft til i alt 350 mm. Inden Isolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	20.900 kr.	1.200 kr. 0,01 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft i den nye del i tagetgen er isoleret med 300 mm mineraluld. Skråvæggene i den nye del i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Skunkvægge i den nye del i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueplan er en 350 mm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering.	56.500 kr.	6.800 kr. 0,08 ton CO_2

HULE YDERVÆGGE Ydervæggene i gavltrekianterne er en 350 mm hulmur, der indvendig er isoleret med 100 mm. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede hulmure i gavltrekanterne med mineraluldsgranulat.		200 kr. 0,00 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER I facaden mod nord er der 9 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. I gavltrekanten er der 2 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. I facaden mod syd er der 10 oplukkelige vinduer med et fag og 1 vindue med fast glas (sideparti ved hoveddøren). Vinduerne er monteret med tolags energirude. I kvisten mod syd e der 2 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. I gavltrekanten mod vest er der 2 oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		

OVENLYS På tagfladen mod nord er der 4 tagvinduer monteret med tolags energirude. På tagfladen mod syd er der 1 tagvindue monteret med tolags termorude.		

YDERDØRE I facaden mod nord er deer 1 terrassedør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med tolags energirude og varm kant.		200 kr. 0,00 ton CO_2

YDERDØRE I gavlen mod øst er der en bagdør i massiv træ og døren er uisoleret. I facaden mod syd er der en hoveddør i plast og døren er isoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK I flere rum er der terrændæk - køkken, badeværelse, baggang, stuen og et par værelser og i forgangen. I de rum, hvor der er gulvvarme, er gulvene isoleret med 200 mm mineraluld under betonen. I et par værelser er gulvet isoleret med leca nødder under betonen. I forgangen er gulvet ikke isoleret.		
KRYBEKÆLDER I enkelte rum er der gulv mod krybekælder. Dette gulv er et bjælkelag med gulve i træ. Der er ingen isolering i dette gulv.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med træpiller eller træ. Jeg har i dette ene¨2rgimærke forudsat, at ejendommen alene opvarmes med træpiller. Kedlen er installeret i et separat kedelrum i garagebygningen.. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ny kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret modulerende pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er monteret nyt solvarmeanlæg til produktion af brugsvand. Solfangere på taget er vakumrør. Solfangere er koblet sammen med solvarmebeholder. Se mere om solvarmebeholderen under afsnittet for varmtvandsbeholdere.		

Varmefordeling

	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 køkkenet, i stuen ved køkkenet, i badeværelset, i baggangen og i bryggerset.		
VARMERØR Varmefordelingsrørene er i kedelrummet uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrørene i kedelrummet op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	2.600 kr.	2.200 kr. 0,02 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrørene er i skunkrummene lidt isolerede. Jeg vurderer, at rørene er isoleret med 10 mm.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	13.100 kr.	1.900 kr. 0,02 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er i jorden godt isolerede. Jeg vurderer isoleret med 30 mm.		

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på 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 boligareal pr. år.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder, isoleret med 30 mm mineraluld.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Hele stuehuset er opvarmet og det vil sige hele stueplan og hele tagetagen.
Ejeren havde et godt indsigt i, hvordan stuehuset er isoleret.
Ejeren oplyste om isoleringer i gulvene, om en manglende isolering i ydervæggene dog var gavltrekanterne indvendig isoleret med 100 mm og om hvordan tagetagen var isoleret mod taget og herunder blev oplyst om en nyindrettet del af tagetagen.

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	Isolering af skråvæggene i den lidt ældre del i tagetagen til i alt 250 mm.	7.300 kr.	216,5 kg træpiller, i pose 8 kWh el	500 kr.
Loft	Isolering af skunkvæggene i den lidt ældre del af tagetagen til i alt 250 mm.	13.600 kr.	406,2 kg træpiller, i pose 15 kWh el	900 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloftet i den lidt ældre del i tagetagen til i alt 350 mm.	20.900 kr.	548,5 kg træpiller, i pose 21 kWh el	1.200 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	56.500 kr.	3.082,5 kg træpiller, i pose 119 kWh el	6.800 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm i kedelrummet.	2.600 kr.	973,2 kg træpiller, i pose 37 kWh el	2.200 kr.

Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm i skunkrummene.	13.100 kr.	868,0 kg træpiller, i pose 33 kWh el	1.900 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			
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	63,9 kg træpiller, i pose 2 kWh el	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terrassedør med tolags energirude	76,3 kg træpiller, i pose 3 kWh el	200 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 .....2,10 kr. pr. Kilo træpiller
El .....2,06 kr. pr. kWh
Vand.....35,00 kr. pr. m³

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

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	Fæbrovej 6
BBR nr	813-183950-1
Bygningens anvendelse	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år	1906
År for væsentlig renovering	Ingen
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	272 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	342 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	342 m²
Heraf tagetage opvarmet	143 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det efter opmåling beregnede bebyggede areal, som er arealet af stueplan, er lidt større end angivet på BBR-meddelelsen.
Det efter opmåling beregnede areal af tagetagen er noget større end angivet på BBR-meddelelsen.
Med dette bliver det samlede boligareal noget større end det anførte på BBR-meddelelsen.

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:

Ingeniørfirmaet Arne Sørensen
Stentoften 54, 9520 Skørping

arne@ing-firma.dk
tlf. 98339510

Ved energikonsulent
Arne 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 Fæbrovej 6
9330 Dronninglund



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 2. juli 2013 til den 2. juli 2020

Energimærkningsnummer 311006785