

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Stokkildhovedvej 21  
7400 Herning



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. oktober 2014  
Til den 8. oktober 2021.

Energimærkningsnummer 311077481

**ENERGI**  
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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<sub>2</sub> 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 energimærkningskalaen 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 C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke A2010



### Årligt varmekonsum

5.906 Liter fyringsgasolie	67.032 kr
Samlet energiudgift	67.032 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	15,87 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<sub>2</sub>-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
<p><b>LOFT</b> Loft over den sydlige del af huset er et bjælkelag med brædder øverst og beklædning på undersiden. Bjælkelaget er ifølge ejer uisolaret.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Isolering af uisolerede loftsrum med 350 mm isolering. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Ellers skal dette sikres i forbindelse med isoleringsarbejdet. Der etableres ny gangbro i tagrummet, tilpasset de nye isoleringsforhold.</p>	26.800 kr.	8.200 kr. 1,94 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LOFT</b> Loftsrum i den midterste del af huset vurderes isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringen er forsøgt målt ved kanten af bjælkelaget. Loftsrum over den nordlige del af huset vurderes efter forsøg på måling af etageadskillelsen isoleret med ca. 150 mm mineraluld. Isoleringen er målt ved hul i bjælkelaget i tagrum.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af loftsrum med henholdsvis 250 og 200 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så den samlede isoleringstykkelse herefter andrager 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, tilpasset de nye isoleringsforhold.</p>	36.600 kr.	2.900 kr. 0,67 ton CO <sub>2</sub>

**Ydervægge**

	Investering	Årlig besparelse
<b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge, der er målt ca. 30 cm tykke, vurderes at bestå af 24 cm massiv og isoleret teglvæg med en indvendig pladebeklædning. Ydervægge i badeværelser består af 24 cm massiv teglvæg.		
<b>FORBEDRING</b> Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.	204.900 kr.	20.700 kr. 4,90 ton CO <sub>2</sub>

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER</b> Alle vinduer mod øst samt de to stuevinduer mod vest er af træ/ alu. og monteret med tolags termoruder, dog er nordligste badeværelsesvindue af træ. Alle vinduer mod syd og vest er af træ, og monteret med tolags termoruder, dog er de to stuevinduer mod vest af træ/ alu., og vindue i sydgavl monteret med tolags energirude.		
<b>FORBEDRING</b> Alle vinduer med termoruder udskiftes til nye vinduer monteret med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.	66.600 kr.	3.300 kr. 0,78 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Facadeparti med glasdør mod vest er af træ/ alu. og monteret med tolags termoruder.		
<b>FORBEDRING</b> Facadepartiet udskiftes til et nyt parti monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.	20.600 kr.	900 kr. 0,20 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Fordør med sideparti og bagdør er af plast, og monteret med tolags energirude.		

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændæk i den nordlige del af huset er udført af beton med slidlag. Da der ikke forekommer oplysninger om gulvene, men ejer oplyser, at gulvene er etableret i 1978, vurderes gulvene isoleret i henhold til BR 1977 med en U-værdi på 0,30 W/ m<sup>2</sup> K. Gulve kan være bedre isoleret.

Terrændæk i den sydlige del af huset er udført af beton med slidlag. Da der ikke forekommer oplysninger om gulvene, men ejer oplyser, at gulvene er etableret i 1973, vurderes gulvene isoleret i henhold til BR 1972 med en U-værdi på 0,45 W/ m<sup>2</sup> K. Gulve kan være bedre isoleret.

**Ventilation**

Investering      Årlig  
besparelse

**VENTILATION**

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og aftræksventil i nordlig badeværelse, samt 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 rimelig intakte.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEPUMPER</b> Ejendommen opvarmes med olie. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en ældre isoleret solokedel med nyere oliebrænder. Der er begrænset tab i kedlen. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er integreret varmtvandsbeholder i kedlen. Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Der installeres nyt jordvarmeanlæg (10 kW) til både varmt brugsvand og rumopvarmning. Varmepumpen er med væske/vand, hvilket vil sige at der er nedgravede jordslanger i terræn. I forbindelse med konverteringen til jordvarmeanlæg er fremløbstemperaturen lavere end ved gasfyret, så radiatoranlægget skal muligvis suppleres for at kunne dække varmetabet.	112.000 kr.	10.600 kr. -1,97 ton CO <sub>2</sub>
<b>SOLVARME</b> Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser og den del af stuen der er klinkebelagt. Varmerør er ført henholdsvis skjult i gulvkonstruktioner frem til de enkelte radiatorer og i tagrum, hvorfra rør er ført ned til de enkelte radiatorer. Varmerør i gulve skønnes placeret under isoleringen.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i tagrum er udført som stålrør isoleret med ca. 20 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfordelingsrør op til 60 mm isolering, udført enten med rørskaåle eller lamelmåtter.	12.700 kr.	2.100 kr. 0,50 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en Alpha2 pumpe med en effekt på 18 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos		

<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på 4 stk radiatorer.		
<b>FORBEDRING</b> Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	2.100 kr.	4.100 kr. 0,96 ton CO <sub>2</sub>

## VARMT VAND

### Varmt vand

Investering      Årlig  
besparelse

#### VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af solceller på vestlig tagflade. 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 eventuelle trækrøner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. Udgift til dette er ikke medtaget i forslaget.		3.700 kr. 2,47 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende stuehus til en landbrugsejendom. Huset er opført i 1880, og har et boligareal på ca. 160 m<sup>2</sup>.

Da der ved besigtigelsen ikke foreligger tegningsmateriale eller beskrivelse, og ikke er adgang til ydervægs- og gulvkonstruktioner og deres isoleringsforhold, skønnes disse ud fra gængse og tidstypiske konstruktioner og byggeskik på opførelses- og renoveringstidspunkterne samt ejers oplysninger.

Der er foretaget nødvendige opmålinger og registreringer på ejendommen i forbindelse med energimærkningen.

Der er flere rentable forslag til investering i energibesparende foranstaltninger.

## RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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
<b>Bygning</b>				
Loft	Isolering af uisolere loft med 350 mm isolering.	26.800 kr.	714 Liter Fyringsgasolie 36 kWh Elektricitet	8.200 kr.
Loft	Efterisolering af loft isoleret med 100 eller 150 mm med henholdsvis 250 og 200 mm isolering.	36.600 kr.	247 Liter Fyringsgasolie 12 kWh Elektricitet	2.900 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	204.900 kr.	1.803 Liter Fyringsgasolie 91 kWh Elektricitet	20.700 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue med termoruder til nye vinduer med trelags energiruder.	66.600 kr.	288 Liter Fyringsgasolie 14 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Yderdøre	Udskiftning af facadeparti med termoruder til et nyt facadeparti med trelags energiruder.	20.600 kr.	75 Liter Fyringsgasolie 4 kWh Elektricitet	900 kr.

## Varmeanlæg

Varmepumper	Installation af nyt jordvarmeanlæg, (Væske/vand), 10 kW, som type Vølund F1145	112.000 kr.	5.906 Liter Fyringsgasolie -26.899 kWh Elektricitet	10.600 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i tagrum op til 60 mm	12.700 kr.	183 Liter Fyringsgasolie 9 kWh Elektricitet	2.100 kr.
Automatik	Montage af termostatventiler.	2.100 kr.	352 Liter Fyringsgasolie 17 kWh Elektricitet	4.100 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
<b>El</b>			
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 5 kW	1.415 kWh Elektricitet 2.308 kWh Elektricitet overskud fra solceller	3.700 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Stokkildhovedvej 21, 7400 Herning

Adresse .....	Stokkildhovedvej 21
BBR nr .....	657-88226-1
Bygningens anvendelse .....	Stuehus til landbrugsejendom (110)
Opførelses år .....	1880
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	140 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	160 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	A2010

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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 i BBR-meddelelse/ OIS-udskrift af 30.09.2014 oplyste boligareal på 140 m<sup>2</sup> er ikke korrekt, idet en opmåling viser ca. 160 m<sup>2</sup>.

#### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra [www.boligejer.dk](http://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:

Fyringsgasolie .....	11,35 kr. per Liter
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,10 kr. per kWh

Den anvendte oliepris, er baseret på dagsprisen på dagen, hvor energimærket er indberettet. Afhængig af el-leverandør vil den anvendte el-pris 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](http://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](http://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

### OH Rådgivning ApS

Søndertorp 107, 7400 Herning

[mail@ohraadgivning.dk](mailto:mail@ohraadgivning.dk)

tlf. 24 60 86 12

Ved energikonsulent  
Ole Hansen

## 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](http://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.

Energistyrelsens adresse er:

Energistyrelsen  
Amaliegade 44  
1256 København K  
E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Stokkildhovedvej 21  
7400 Herning



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 8. oktober 2014 til den 8. oktober 2021

Energimærkningsnummer 311077481