

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Stuehus til landbrugsejendom  
Holstebrovej 31  
7830 Vinderup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 6. september 2012  
Til den 6. september 2022.

Energimærkningsnummer 310003455

  
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.

## 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

Ole Dammark Knudsen

### Botjek Ringkøbing

Bredgade 68, 6940 Lem St

odk@botjek.dk

tlf. 97371888

Mulighederne for Holstebrovej 31, 7830 Vinderup

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i fyrrum i lade er isoleret med 10 mm rørskåle.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmfeddelingsrør i fyrrum i lade med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	2.100 kr.	500 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMERØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmfeddelingsrør i kælder er isoleret med 10 mm rørskåle.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmfeddelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	1.900 kr.	300 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>KRYBEKÆLDER</b> Det er konstateret at etageadskillelse mod krybekælder i del af værelse mod nord og spisekammer er udført af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 200 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	6.600 kr.	600 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

# 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

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 energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

### Beregnet varmeforbrug pr. år:

**9,98 Ton træpiller**

**22.463 kr.**

**0,00 ton CO<sub>2</sub> 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 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Det er konstateret at hanebåndsloft er isoleret med 225 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte.		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Det er konstateret at skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af skråvægge med yderligere 100 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget.		200 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>LOFT</b> Det er konstateret at lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af lodrette skunkvægge med yderligere 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

**LOFT**

Væg mod uopvarmet tagrum er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er forudsat isoleret med 200 mm mineraluld.  
Det er forudsat, da konstruktionen er utilgængelig, at skråtag i udestue er isoleret med 300 mm mineraluld.

**Ydervægge**

Investering

Årlig  
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med stedvis indvendig pladebeklædning. Hulrummet er iflg. ejer efterisoleret med papiruld.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydervægge med 150 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

1.900 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>**HULE YDERVÆGGE**

Ydervæg/gavltrekant er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af en halvstens teglmur med forsatsvæg med iflg. ejer 100 mm mineraluld og pladebeklædning. Hulrummet er iflg. ejer efterisoleret med papiruld.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Vinduer er med energiruder.

**OVENLYS**

Ovenlysvinduer er med energiruder.

<b>YDERDØRE</b> Dør mod uopvarmet tagrum er uisoleret.		
<b>FORBEDRING</b> Udskiftning af uisoleret dør mod uopvarmet tagrum til ny dør med isolerede fyldninger.	4.700 kr.	300 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Yderdøre er massive og sidepartier er med termoruder.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Udskiftning af massive yderdøre og sidepartier med 2 lags termoruder til nye yderdøre og sidepartier med energiruder der svarer til kravet i bygningsreglementet BR10 (-33 KWh/m <sup>2</sup> pr. år).  Generelt bør det overvejes at udskifte til energiruder der svarer til det forventede krav i bygningsreglementet BR15 (-17 KWh/m <sup>2</sup> pr. år).		300 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>YDERDØRE</b> Terrassedør er med energiruder.		
<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk i entre, badeværelser, køkken og baggang er iflg. ejer fra omkring 2002 og udført i beton med klinke/slidlagsgulv. Gulvets isolering skønnes at svare til kravet i bygningsreglementet på udførelsestidspunktet.		
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Det er konstateret at etageadskillelse mod uopvarmet kælder i del af værelse mod nord er udført af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 200 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	3.200 kr.	300 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Konstruktionen er utilgængelig, men iflg. ejer er lukket etageadskillelse/loft mod uopvarmet tagrum isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm mineraluld.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af etageadskillelse/loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte samt at isoleringen er beskyttet effektivt mod vindpåvirkning, for eksempel ved hjælp af et vindbræt. Evt. udførelse af vindbræt og af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Når der er opsat tætsluttende dampspærre på den varme side af isoleringen, og vindbræt er anbragt ved tagfoden, vil ventilationsluften i loftrummet ikke påvirke isoleringsevnen. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.</p>	17.000 kr.	700 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Det er konstateret at etageadskillelse mod uopvarmet kælder i værelse mod nordøst er udført af bjælkelag med 125 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med yderligere 75 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.</p>		200 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>ETAGEADSKILLELSE</b> Konstruktionen er utilgængelig, men iflg. ejer er lukket etageadskillelse/loft mod uopvarmet skunk isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm mineraluld.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af etageadskillelse/loft mod uopvarmet skunk med yderligere 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis.</p>		100 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>KRYBEKÆLDER</b></p> <p>Det er konstateret at etageadskillelse mod krybekælder i del af værelse mod nord og spisekammer er udført af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med 200 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelser kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.</p>	6.600 kr.	600 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>KRYBEKÆLDER</b></p> <p>Der er ikke adgang, men iflg. ejer er etageadskillelse mod krybekælder udført af bjælkelag med 125 mm mineraluld mellem bjælker. Gulve er udført i træ.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod krybekælder med yderligere 75 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, og isoleringen fastholdes med tråd eller forskalling. Den samlede isoleringstykkelser kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.</p>	20.000 kr.	800 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>Ventilation</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VENTILATION</b></p> <p>Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i badeværelser. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		

# VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>KEDLER</b> Ejendommen opvarmes med træpiller. Kedel fabrikat Baxi er installeret i 2002 og placeret i fyrrum i lade. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere kompakt solokedel og automatisk fyring. Der er monteret nyere pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.</p>		
<p><b>Varmefordeling</b></p>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer/gulvvarme i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er gulvvarme i tagetagen og i stueetagen eksklusiv værelse mod nordøst, værelse mod nord og spisekammer.</p>		
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i fyrrum i lade er isoleret med 10 mm rørskåle.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmfeddelingsrør i fyrrum i lade med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.</p>	2.100 kr.	500 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMERØR</b> Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmfeddelingsrør i kælder er isoleret med 10 mm rørskåle.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmfeddelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.</p>	1.900 kr.	300 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i krybekælder er isoleret med 10 mm rørskåle.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmfeddelingsrør i krybekælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.</p>	11.600 kr.	900 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>

<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i jord er udført som præisolerede stålrør.		
<b>VARMEFDELINGSPUMPER</b> På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe. Pumpen er fabrikat Grundfos Alpha.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.		300 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i værelse mod nordøst og værelse mod nord til regulering af korrekt rumtemperatur. Til styring af gulvvarme er der monteret manuelle ventiler ved fordelerrør i skab i baggang, dog er der monteret "termostatisk" ventil på returløb i udestue, badeværelse mod sydvest, entre, værelse mod nordøst og soveværelse i tagetagen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af automatiske rumfølere i rum med gulvvarme til styring af korrekt rumtemperatur i de enkelte opvarmede rum.	6.000 kr.	700 kr. 0,01 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.		

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		
<b>VARMTVANDSRØR</b> Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder og krybekælder er isoleret med 10 mm rørskåle.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.		300 kr. 0,00 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en ældre pumpe med trinregulering. Pumpen er fabrikat Grundfos.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	700 kr. 0,13 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres i 110 l præisolert varmtvandsbeholder placeret i kælder, fabrikat Metro.		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af solceller på sydvendt tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på ca. 16 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækrøner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne.	56.000 kr.	4.600 kr. 1,50 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Konklusion:

Boligen er opført i 1913, stuehus til landbrugsejendom, og i betragtning af dette i nogenlunde efterisoleringsmæssig stand. Der kan udføres nogle gode energiøkonomiske rentable forbedringer i boligen. Hvis boligen skal renoveres er der flere forslag.

Der er ca. 23,5 m<sup>2</sup> kælder under en del af boligen. Kælder er regnet uopvarmet og ikke medtaget i beregningerne i dette energimærke.

Der er ikke taget hensyn til isoleringseffekt af tæppe/træ/laminat på gulv og gardiner ved vinduer i beregningerne i dette energimærke (der findes ikke præcis oplysning om isoleringsværdi).

Boligen opvarmes med fast brændsel/træpiller, centralvarme. Boligens beregnede varmeforbrug fremgår under - Beregnet varmeforbrug på side 4 - Det beregnede varmeforbrug er alene baseret på opvarmning med boligens hovedvarmeforsyning.

Boligens forbrug af træpiller er oplyst til: ca. 6 - 7 Ton pr. år.

Det beregnede varmeforbrug er ofte højere end det faktiske forbrug. For at gøre energimærkerne sammenlignelige fra bolig til bolig er beregningerne baseret på et standardiseret opvarmning og forbrugsmønster. Det standardiserede forbrugsmønster indebærer blandt andet, at alle boligens rum er opvarmet til 20 grader hele året i alle døgnets timer, og at alle boligens rum er ventileret med et luftskifte svarende til ca. ½ gang i timen (dvs. rumluften udskiftes 100% hver anden time, hvilket er iht. bygningsreglementet). Varmeforbruget i forbindelse med luftskifte er relativt stort, hvilket er en af årsagerne til, at det beregnede forbrug ofte er højere end det oplyste forbrug. Ligeledes vil store boliger, boliger med få beboere i forhold til størrelse, eller boliger der ikke er godt isolerede, ofte have rum der ikke er fuldt opvarmede i kolde perioder, hvilket også vil være medvirkende årsager til, at det beregnede forbrug vil være højere end det oplyste forbrug.

Boligen vil ofte kunne bebos med et væsentligt lavere varmeforbrug end det beregnede forbrug, eksempelvis kan brugeren vælge at koncentrere opvarmningen i den del af boligen, der anvendes mest i de kolde perioder. Dette forekommer ofte i store eller dårligt isolerede boliger.

Som ejer eller bruger af boligen skal man således afveje de komfortmæssige ulemper med besparelsen i den reducerede opvarmning.

Energimærket tager ikke hensyn til det forhold - ligeledes gøres der opmærksom på, at rentabiliteten af de foreslåede besparelser er relateret til fuld opvarmning og fuld anvendelse af boligen. Ved reduceret opvarmning og reduceret anvendelse af boligen, er rentabiliteten for de enkelte forslag tilsvarende ringere.

Kommentarer:

Energimærkningens skala fra A1 til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning, sammenlignet med andre bygninger til beboelse. Et nyt enfamiliehus opført efter dagens normer har energimærkningen B. Bygningens energiforbrug til varme er F, hvilket betyder, at forbruget er højt.

Der anbefales den almindelige løbende vedligehold af fuger om vinduer og døre samt at isolering og dampspærre på loft eftergås.

## 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
<b>Bygning</b>				
Yderdøre	Udskiftning af uisolerede dør mod uopvarmet tagrum.	4.700 kr.	0,11 ton træpiller, blæst 5 kWh el	300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder i del af værelse mod nord med 200 mm	3.200 kr.	0,10 ton træpiller, blæst 4 kWh el	300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse/loft mod uopvarmet tagrum med yderligere 100 mm.	17.000 kr.	0,26 ton træpiller, blæst 10 kWh el	700 kr.
Krybekælder	Isolering af etageadskillelse mod krybekælder i del af værelse mod nord og spisekammer med 200 mm.	6.600 kr.	0,23 ton træpiller, blæst 9 kWh el	600 kr.
Krybekælder	Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med yderligere 75 mm	20.000 kr.	0,33 ton træpiller, blæst 13 kWh el	800 kr.

## Varmeanlæg

Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i fyrrum i lade med 50 mm.	2.100 kr.	0,18 ton træpiller, blæst 7 kWh el	500 kr.
Varmerør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder og varmfordelingsrør i kælder med 50 mm.	1.900 kr.	0,10 ton træpiller, blæst 4 kWh el	300 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i krybekælder med 50 mm.	11.600 kr.	0,35 ton træpiller, blæst 14 kWh el	900 kr.
Automatik	Montering af automatiske rumfølere i rum med gulvvarme.	6.000 kr.	0,29 ton træpiller, blæst 12 kWh el	700 kr.

## Varmt og koldt vand

Varmtvandspumpe	Montering af ny cirkulationspumpe.	4.500 kr.	0,12 ton træpiller, blæst 198 kWh el	700 kr.
-----------------	------------------------------------	-----------	---	---------

## El

Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystal silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	2.262 kWh el	4.600 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
<b>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med yderligere 100 mm.	0,02 ton træpiller, blæst 1 kWh el	100 kr.
Loft	Efterisolering af skråvægge med yderligere 100 mm i forbindelse med renovering.	0,06 ton træpiller, blæst 3 kWh el	200 kr.
Loft	Efterisolering af lodrette skunkvægge med yderligere 100 mm.	0,02 ton træpiller, blæst 1 kWh el	100 kr.
Hule ydervægge	Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge.	0,80 ton træpiller, blæst 32 kWh el	1.900 kr.
Yderdøre	Udskiftning af massive yderdøre og sidepartier med 2 lags termoruder til nye yderdøre og sidepartier med energiruder.	0,09 ton træpiller, blæst 4 kWh el	300 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder i værelse mod nordøst med yderligere 75 mm.	0,07 ton træpiller, blæst 3 kWh el	200 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af etageadskillelse/loft mod uopvarmet skunk med yderligere 100 mm.	0,02 ton træpiller, blæst 1 kWh el	100 kr.

**Varmeanlæg**

Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	123 kWh el	300 kr.
------------------------	--	------------	---------

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm.	0,13 ton træpiller, blæst 5 kWh el	300 kr.
---------------	---	---------------------------------------	---------

## BAGGRUNDSINFORMATION

### 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:

Varme .....	2.250,00 kr. per Ton træpiller
El .....	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m <sup>3</sup>

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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 .....	Holstebrovej 31
BBR nr .....	661-187272-1
Bygningens anvendelse .....	110
Opførelses år .....	1913
År for væsentlig renovering .....	Ikke relevant
Varmeforsyning .....	Kedel
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	189 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	206 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	206 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	33 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	23,5 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	F

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er ca. 17 m<sup>2</sup> større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, arealberegning er foretaget ud fra faktisk opmåling - arealoppgørelsen bør verificeres.

### 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.goenergi.dk](http://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:

#### Botjek Ringkøbing

Bredgade 68, 6940 Lem St

odk@botjek.dk

tlf. 97371888

Ved energikonsulent

Ole Dammark Knudsen

## 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](http://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](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

for Holstebrovej 31  
7830 Vinderup



Energistyrelsens Energimærkning

  
**ENERGI**

STYRELSEN

Gyldig fra den 6. september 2012 til den 6. september 2022

Energimærkningsnummer 310003455