

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Tømmerpladsen 20

6800 Varde



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 21. marts 2014

Til den 21. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311044235

  
ENERGI  
STYRELSEN

## 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

Peter Ankersø

**Botjek Center Sydvestjylland**  
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk  
tlf. 75 12 43 11

Mulighederne for Tømmerpladsen 20, 6800 Varde

### Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> På cirkulationsledningen til det varmebrugsvand er der monteret en ældre cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UP 20-15 N. Pumpen har en effekt på 75 W.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på det varmebrugsvand til en nyere A-mærket cirkulationspumpe.	4.500 kr.	1.385 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan type 1R-48. Gennemstrømningsvandvarmeren er uisoleret. Gennemstrømningsvandvarmeren er placeret i teknikskab i trapperummet.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at isolere gennemstrømningsvandvarmeren med en isoleringskappe for unødigt varmespild.	1.500 kr.	75 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>

### Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.		
<b>FORBEDRING</b> Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen.	15.000 kr.	1.065 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>

\* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

# 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.



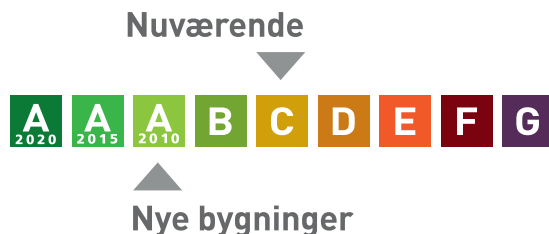
## BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 B

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



### Beregnet varmeforbrug per år:

30,58 MWh Fjernvarme

22.262 kr.

4,31 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

### Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<b>LOFT</b> Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 250 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> I forbindelse med renovering anbefales det at efterisolere det vandret loft op til i alt 400 mm (+150 mm) hvilket svare til lavenergi standarder. Inden efterisolering af loftrummet igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en ny dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller hævning af eksisterende gangbro i loftrummet skal tillægges overslagsprisen.		388 kr. 0,11 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene er udført som ca. 350 mm hulmur i tegl udvendigt og betonelementer indvendigt. Hulmuren er isoleret med ca. 125 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.		

**LETTE YDERVÆGGE**

De lette ydervægge på terrasserne er udført som en let konstruktion isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på tegningsmateriale.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en evt. yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en evt. udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur væsentligt.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering

Årlig  
besparelse**VINDUER**

Alle vinduer og terrassedøre er monteret med 2-lags energirude med varm kant. og hoveddøren i trapperummet er en massiv isoleret dør.

**Gulve**

Investering

Årlig  
besparelse**TERRÆNDÆK**

Gulvene i stueetagen udført som et terrændæk. Terrændækket er udført med 160 mm Sundolitt + 160 mm bærende betonlag + 120 mm lecabeton. Der er gulvvarme i baderum. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje, at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.

Konstruktions- og isoleringsforhold er registreret på billeder og tegningsmateriale.

**Ventilation**

Investering

Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Ejendommen ventileret med naturlig ventilation med klapventiler i alle opholdsrum og oplukkelige vinduer og døre.

Der er mekanisk udsugning fra baderum og køkken via aggregat fra Exhausto type BESB-4-1MGE. Aggregatet er placeret i loftrummet.

# VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i teknikskab i trapperummet.		
<b>VARMEPUMPER</b> Der er ikke installeret varmepumpe. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et forslag herom i det færdige energimærke.		
<b>SOLVARME</b> Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme som varmekilde, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
<b>Varmefordeling</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>AUTOMATIK</b> Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur.		
<b>FORBEDRING</b> Etablering af udetemperaturkompensering på varmeanlægget til styring af fremløbstemperaturen.	15.000 kr.	1.065 kr. 0,30 ton CO <sub>2</sub>
<b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør er skønnet udført med en gennemsnit diameter 22 mm pex rør. Rørene er skønnet isoleret med 15 mm rørskåle.		





## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b> På cirkulationsledningen til det varmebrugsvand er der monteret en ældre cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UP 20-15 N. Pumpen har en effekt på 75 W.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen på det varmebrugsvand til en nyere A-mærket cirkulationspumpe.</p>	4.500 kr.	1.385 kr. 0,43 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan type 1R-48. Gennemstrømningsvandvarmeren er uisoleret. Gennemstrømningsvandvarmeren er placeret i teknikskab i trapperummet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Det anbefales at isolere gennemstrømningsvandvarmeren med en isoleringskappe for unødigt varmespild.</p>	1.500 kr.	75 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSRØR</b> Tilslutningsrør til gennemstrømningsvandvarmeren er udført som ca. 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.  Varmtvandsrør er udført som ca. 15 mm pex-rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.</p>		

**EL**

<b>EL</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ikke etableret solceller.		
<b>BELYSNING</b> Lyset i trapperum er kompaktørarmaturer som styres via trappeautomatik.		

**ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**

Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter 2014".  
Beregningerne er foretaget på EDB-programmet EK -pro.

Energimærket omfatter en etageejendom i en Andelsboligforening.  
Bygningernes opvarmede arealer er beregnet ud fra tegninger og opmåling på stedet.

Ejendommens samlede energimærke er C, hvilket betyder at der er tale om en bolig med et middel lavt forbrug.

Der kan udføres en energioekonomisk rentabel forbedring, som er isolering af gennemstrømningsvandvarmer og udskiftning af cirkulationspumpen på det varmebrugsvand.  
Bygningerne opvarmes med fjernvarme fra Varde Forsyning.

I denne rapport er der ikke medtaget forslag til montering af solvarme eller varmepumpe, da dette ikke er rentabelt på denne ejendom på nuværende tidspunkt.

Isoleringsforhold og konstruktioner er baseret på tegninger, besigtigelse samt skøn og vurdering ud fra bygningens opførelses år. Der er ikke udført destruktive undersøgelser af bygningskonstruktionerne.  
Ved besigtigelsen forelå BBR-ejermeddelse af d. 13-03-2014. samt plan-, snit- og facadetegning dateret 24. januar 2000.

I forbindelse med energioptimering af ejendommen, kan der i flere tilfælde søges om økonomisk tilskud fra Energiselskaberne, til udførelse af energioptimeringen.

## Bygningens lejligheder

### LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Type A</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Tømmerpladsen 20 - 002	ST. TH og 1. TH.	115	2	6.910
<b>Type C</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Tømmerpladsen 20 - 002	ST. TV og 1. TH.	84	2	5.048

#### Kommentar

Varmeafregning sker efter et fordelingsystem. Der er placeret bimålere til alle lejligheder i teknikskabet i trapperummet.

## 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
<b>Varmeanlæg</b>				
Automatik	Montage af automatik for central styring (udetemperaturkompensering).	15.000 kr.	2,11 MWh fjernvarme	1.065 kr.
<b>Varmt og koldt vand</b>				
Varmtvandspumpe	Udskiftning af cirkulationspumpe på varmtbrugsvand.	4.500 kr.	1,00 MWh fjernvarme 438 kWh el	1.385 kr.
Varmtvandsbeholdere	Isolering af gennemstrømningsvandvarmer.	1.500 kr.	0,15 MWh fjernvarme	75 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>Bygning</b>			
Loft	Efterisolering af loft	0,77 MWh fjernvarme	388 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Tømmerpladsen 20 - 002

Adresse .....	Tømmerpladsen 20
BBR nr .....	573-045971-002
Bygningens anvendelse .....	Etagebolig
Opførelses år .....	2001
År for væsentlig renovering .....	0
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (MWh)
Supplerende varme .....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	398 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Boligareal opvarmet .....	398 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet areal i alt .....	398 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 .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	B
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Primær opvarmning

Varmeudgifter .....	17.768 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	6.325 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	32,11 MWh Fjernvarme (MWh)
Aflæst periode .....	01-01-2012 til 31-12-2012

#### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter .....	17.593 kr. pr. år
Fast afgift .....	6.325 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	23.918 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	31,79 MWh Fjernvarme (MWh)
CO <sub>2</sub> udledning .....	4,48 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af den 24. januar 2000, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug. De mindre variationer kan eventuelt skyldes beboernes alderssammensætning, levevaner eller lignende.

## ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	505,00 kr. per MWh
	6.820 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og vand fra Varde Forsyning samt El fra Syd Energi.

## 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

### Botjek Center Sydvestjylland

Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Peter Ankersø

## 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



# Energimærke

Tømmerpladsen 20  
6800 Varde



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 21. marts 2014 til den 21. marts 2021

Energimærkningsnummer 311044235