

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Tannisbugtvej 15  
9881 Bindslev



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 9. marts 2016  
Til den 9. marts 2023.

Energimærkningsnummer 311163342



Energistyrelsen

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 energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2015.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

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



### Årligt varmeforbrug

58,53 MWh fjernvarme	34.144 kr
Samlet energjudgift	34.144 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	8,25 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 BR15, 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></p> <p>Over baghuset er der adgang til tagrummet fra udhuset af, den vandrette isolering er trådt helt ned - ca. 10 mm isolering herved. Herfra er der adgang til skunken mod vest, denne er primært uisoleret, men der er også lidt isolering herved - hvilket også er gældende i den østlige skunk. De isolerede dele i skunkene er primært med 30 mm måtter, vandret er der intet synligt isolering. Skunklemmen er uisoleret.</p> <p>Der er adgang til tagrummet over hovedbygningen via en uisoleret loftslem, vandret loft herved er sparsomt uisoleret og delvis uisoleret - der er målt fra 0-100 mm isolering, skråvæggene er dels uisoleret og dels med ca. 30 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>		800 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Efterisolering af skunkene, således der bliver 300 mm lodret og 400 mm isolering vandret.</p> <p>Skunklemmen udskiftes til en præisoleret lem.</p> <p>Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>	39.200 kr.	5.100 kr. 1,35 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Vandrette lofter:</p> <p>Loftskonstruktionen efterisoleres med yderligere isolering, således der bliver 400 mm isolering ialt, over den nye isolering monteres hævet gangbro.</p> <p>Den eksist. loftslem udskiftes med ny præisoleret lem med nedfældningsstige – som f.eks. Polar Topkarm med en u-værdi ned til 0,2.</p> <p>Tætheden skal sikres iht. gældende regler.</p>	28.700 kr.	3.600 kr. 0,94 ton CO <sub>2</sub>

## Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b></p> <p>Ydervæggene i stueplan ved hovedbygningen er registreret som ca. 30 cm hulmur med delvis let beklædninger indvendigt, der er via undersøgelse med teknoskop registreret hulmur uden isolering.</p> <p>Øvrige ydervægge er registreret som massivt murværk, delvis med let beklædning indvendigt. Der er registreret forskellige vægtykkelser, ved teknikrum 11 cm massivt murværk og øvrige steder tykkere murværk - delvis med let beklædning og flamingoisolering indvendigt i begrænset tykkelser.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b></p> <p>Ydervæggene efterisoleres dels indvendigt og dels udvendigt, således alle væggene bliver med 200 mm isolering. Den udvendige isolering afsluttes med en facadepudsløsning - ønsker man alt isoleringen udvendigt skal der ske tilpasning af gesimserne.</p> <p>Den indvendige isolering kan være i form af multipor blokke eller tilsvarende - alle eksist. lette beklædninger fjernes indvendigt.</p> <p>Isolering af hule ydervægge af tegl ved indblæsning af granulat ved hovedbygningensstueplan</p> <p>Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.</p>	274.100 kr.	8.900 kr. 2,34 ton CO <sub>2</sub>

## Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VINDUER</b></p> <p>Vinduerne er primært med 2-lag termoruder, dog enkelt lag glas i vinduerne på 1.salen mod nord og i teknikrummet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b></p> <p>Elementerne med enkelt lag glas og termoruder udskiftes til nye med trelags energiruder, varm kant og kryptongas. Den massive dør til teknikrummet, udskiftes til en præisoleret dør.</p>		1.800 kr. 0,47 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>OVENLYS</b></p> <p>Ovenlys er monteret med etlags glastrude - forslag under vinduer.</p>		
<p><b>YDERDØRE</b></p> <p>Bagdøren er med 2-lag energirude jf. flammetest, entredøren er med 2-lag termorude, samt døren til teknikrummet er uisoleret - forslag under vinduer.</p>		

<b>Gulve</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>TERRÆNDÆK</b> Terrændæk ved baghuset skønnes at være uisoleret, dog skønnes badeværelsesgulvet at være isoleret med 200 mm trykfast isolering.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm trædefast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		200 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<b>KRYBEKÆLDER</b> Gulv mod ventileret hulrum skønnes ud fra opførelsestidspunktet at være uisoleret.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Eksisterende hulrum fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		3.000 kr. 0,79 ton CO <sub>2</sub>
<b>LINJETAB</b> Fundamenterne skønnes ud fra opførelsestidspunktet at være udført i beton/murværk.		
<b>Ventilation</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Der er naturlig ventilation i hele bygningen, samt naturlig aftræk i badeværelse.		

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>FJERNVARME</b> Bygningen opvarmes med fjernvarme - der er monteret en fjernvarmeunit i en opvarmet del af udhuset.		
<b>Varmefordeling</b>	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 badeværelse.		
<b>VARMERØR</b> Varmefordelingsrørene i skunkene/tagrum regnes i snit som 3/4" stålrør med 10 mm isolering.		
<b>FORBEDRING</b> Isolering af varmfordelingsrør op til 100 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	23.200 kr.	2.300 kr. 0,60 ton CO <sub>2</sub>
<b>AUTOMATIK</b> Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer og gulvvarmekreds 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. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.

#### VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer indbygget i fjernvarmeunit.

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen.		
<b>FORBEDRING</b> Montering af et 6 KW solcelleanlæg på stativ i haven mod syd. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinske silicium. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære eventuelle trækroner, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne. Det bør undersøges om den eksisterende tagkonstruktion er egnet til den ekstra vægt fra solcellerne. En eventuel udgift til dette er ikke medtaget i forslaget økonomi.	101.300 kr.	5.700 kr. 4,32 ton CO <sub>2</sub>

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved gennemgangen forelå intet tegningsmateriale.

Flere rentable besparelsesforslag, de øvrige forslag kan blive rentable ved stigende energipriser eller i forbindelse med en renovering - alle forslag bør derfor overvejes.

Alle de rentable besparelses forslag, bør som minimum udføres.

## 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	Skunke, isolering/ekstra isolering heraf.	39.200 kr.	9,56 MWh Fjernvarme	5.100 kr.
Loft	Vandrette lofter, ekstra isolering heraf.	28.700 kr.	6,66 MWh Fjernvarme	3.600 kr.
Massive ydervægge	Ydervægge, isolering heraf.	274.100 kr.	16,63 MWh Fjernvarme	8.900 kr.
<b>Varmeanlæg</b>				
Varmerør	Varmefordelingsrør i tagrum/skunke, ekstra isolering heraf.	23.200 kr.	4,29 MWh Fjernvarme	2.300 kr.
<b>El</b>				
Solceller	Solceller, montering af solcelleanlæg.	101.300 kr.	1.432 kWh Elektricitet  5.077 kWh Elektricitet overskud fra solceller	5.700 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	Skråvægge, isolering heraf.	1,46 MWh Fjernvarme	800 kr.
Vinduer	Vinduer/døre, udskiftning af elementerne.	3,35 MWh Fjernvarme	1.800 kr.
Terrændæk	Terrændæk, renovering heraf.	0,35 MWh Fjernvarme	200 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende ventileret hulrum og etablering af nyt terrændæk med 300 mm isolering	5,61 MWh Fjernvarme	3.000 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Tannisbugtvej 15, 9881 Bindslev

Adresse .....	Tannisbugtvej 15, 9881 Bindslev
BBR nr .....	860-2563-1
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelsesår .....	1923
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Fjernvarme
Supplerende varme .....	Ingen
Boligareal i følge BBR .....	88 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	127 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	39 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 .....	D
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

Der er foretaget en opmåling på stedet, stemmer ikke helt overens med BBR-meddelelsen. 1.salen er større end det som fremgår, desuden er en del af baghuset indrettet til bolig - fyrrummet er opvarmet og regnes derfor også med til det opvarmet areal.

#### 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:

Fjernvarme .....	531,25 kr. per MWh
	3.050 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning .....	2,50 kr. per kWh

## 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.

Energistyrelsen har udviklet BedreBolig-ordningen, der gør det nemmere for dig som husejer at renovere din bolig på en energirigtig måde. Tag en uforpligtende snak med en BedreBolig-rådgiver. Se mere på [www.bedrebolig.dk](http://www.bedrebolig.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600024  
CVR-nummer 23600455

### Knud Erik Møllers Tegnestue

Bispensgade 35, 9800 Hjørring  
[www.kem-arkitekter.dk](http://www.kem-arkitekter.dk)  
[mhp@kem-arkitekter.dk](mailto:mhp@kem-arkitekter.dk)  
tlf. 98923544

Ved energikonsulent  
Morten Hilslov Petersen

## 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 <http://www.ens.dk/forbrug-besparelser/byggeriets-energiforbrug/energimaerkning/klage> 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

Tannisbugtvej 15  
9881 Bindslev



Energistyrelsen

Gyldig fra den 9. marts 2016 til den 9. marts 2023

Energimærkningsnummer 311163342