

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

## - status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Aarestrupvej 122  
7470 Karup J



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. august 2020  
Til den 26. august 2030.

Energimærkningsnummer 311457106



Energistyrelsen

# 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 C

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



### Beregnet varmeforbrug per år:

16.786 kWh Elvarme	34.914 kr
Samlet energiudgift	34.914 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	3,31 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, 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> Loftet mod det uopvarmede loftrum, skråvæggene og skunkene er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er ifølge tegningen. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
<b>FORBEDRING</b> Loftrummet og de lodrette og vandrette skunke skunkene foreslås efterisoleret op til i alt 300 mm mineraluld.  Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	76.680 kr.	2.173 kr. 0,21 ton CO <sub>2</sub>

### Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæggene er udført som ca. 35 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt ligeledes af teglsten. Hulmuren er isoleret med 125 mm mineraluld ifølge tegningen. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering, jf. BR18.		
<b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales, at efterisolering af ydervæggene udvendigt med 100 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.		671 kr. 0,06 ton CO <sub>2</sub>

**KÆLDER YDERVÆGGE**

Kælderydervæggene er udført som ca. 35 cm massive betolvægge, som er isoleret indvendigt med 100 mm mineraluld ifølge ejeren. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved reovering, jf. BR18.

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

**VINDUER**

Alle ruder i vinduer og døre er med almindelige termoruder. De massive døre er uisolerede.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det anbefales at udskifte alle vinduer og døre med almindelige termoruder til nye med energiruder med tre lag glas, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). De massive døre bør ligeledes udskiftes til nye isolerede døre.

6.956 kr.  
0,66 ton CO<sub>2</sub>

**Gulve**

Investering      Årlig  
besparelse

**TERRÆNDÆK**

Terrændækket er isoleret med 75 mm isolering ifølge tegningen.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved reovering, jf. BR18.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Det eksisterende terrændæk foreslås udskiftet med et nyt terrændæk isoleret med minimum 300 mm. Såfremt terrændækket etableres, foreslås det at isolere varmerørene med mindst 40 mm isolering. Dette indgår dog ikke i beregningen.

713 kr.  
0,07 ton CO<sub>2</sub>

**KÆLDERGULV**

Kældergulvene er isoleret med 30 mm isolering.

Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved reovering, jf. BR18.

**FORBEDRING VED RENOVERING**

Kældergulvene anbefales efterisoleret op til 300 mm polystyrenplader.

249 kr.  
0,02 ton CO<sub>2</sub>

**Ventilation**Investering      Årlig  
besparelse**VENTILATION**

Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelserne er der naturligt aftræk.

**Internt varmetilskud**Investering      Årlig  
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

I beregningen er der indregnet et varmetilskud på 1,06 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal fra personer og 2,49 W pr. m<sup>2</sup> opvarmet boligareal fra elektriske apparater.

## VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEPUMPER</b> Ejendommen opvarmes med en jordvarmeanlæg fra ca. 2007 (jord til vand), som er placeret i teknikum i kælderen.</p> <p>Derudover er der en brændeovn i køkken/alrum. Varmetilskuddet fra brændeovnen indgår ikke i beregning af husets energiforbrug i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.</p>		
<p><b>SOLVARME</b> Der er ikke monteret et solvarmeanlæg på til varmt brugsvand. Beregninger viser, at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da bygningen opvarmes med en varmepumpe.</p>		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMEFORDELING</b> Den primære opvarmning af ejendommen sker via henholdsvis radiatoranlæg og gulvvarme. Varmefordelingsanlægget antages at være udført som et to-strengsanlæg. Der er gulvvarme i gangen, toiletet og kontoret i husets vestlige ende.</p>		
<p><b>VARMEFORDELINGSPUMPER</b> Cirkulationspumpen til varmeanlægget er en trykstyret pumpe.</p>		
<p><b>AUTOMATIK</b> Der er monteret vejrkompenenserende automatik til styring af varmeanlæggets fremløbstemperatur</p> <p>Der er monteret radiatortermostater på alle radiatorer.</p> <p>I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.</p>		

## VARMT VAND

### Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMTVANDSBEHOLDER</b> Varmtvandsproduktionen foregår via en varmtvandsbeholder, som er indbygget i varmepumpen. Der er cirkulation på det varme vand.		
<b>VARMTVANDSPUMPER</b> Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 25 watt med timerstyring, til cirkulering af det varme vand.		
<b>VARMT VAND</b> I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 178 liter pr. m <sup>2</sup> opvarmet boligareal pr. år.		

# EL

## EL

	Investering	Årlig besparelse
--	-------------	------------------

### SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.		
--------------------------------------	--	--

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1977. Huset opvarmes med en varmepumpe [jordvarmeanlæg].

Bygningsejeren var til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der en tværsnitstegning over med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat ved besigtigelse suppleret med oplysninger fra ejeren. Arealerne af bygningsdelene er fundet ved opmåling på stedet.

## 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 15 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 15 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	Efterisolering af loftrum, skråvægge og skunke	76.680 kr.	1.045 kWh elvarme	2.173 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>			
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	323 kWh elvarme	671 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre	1 kWh el 3.343 kWh elvarme	6.956 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk	343 kWh elvarme	713 kr.
Kældergulv	Etablering af nye kældergulve	120 kWh elvarme	249 kr.

# BAGGRUNDSINFORMATION

## BYGNINGSBESKRIVELSE

### Aarestrupvej 122 - 001

Adresse .....	Aarestrupvej 122, 7470 Karup J
BBR nr .....	791-209164-001
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Enfamiliehus
Opførelsesår .....	1977
År for væsentlig renovering .....	Ikke angivet
Varmeforsyning .....	Elvarme (kWh)
Supplerende varme .....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	262 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	0 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	337 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	117 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	75 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	0 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

### 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.

### OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

## KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/[www.ois.dk](http://www.ois.dk).

## 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:

Elvarme .....	2,08 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk) 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.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600078  
CVR-nummer 30711602

### Botjek A/S

Botjek Center Nordjylland, Skrågade 39, 9400 Nørresundby

9000@botjek.dk  
tlf. 98 17 46 47

Ved energikonsulent  
Ulrik Bakmann

## 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.

Klagen skal være modtaget hos det certificerede energimærkningsfirma, senest:

- 1 år efter energimærkningsrapportens dato, eller
- 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering.

Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på <https://ens.dk/ansvarsomraader/energimaerkning-af-bygninger/klagevejledning>

Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse 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 §§ 38 og 39 i bekendtgørelse nr. 793 af 7. juli 2019 med senere ændringer.

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  
Carsten Niebuhrs Gade 43  
1577 København V  
E-mail: ens@ens.dk

# Energimærke

Aarestrupvej 122  
7470 Karup J



Energistyrelsen

Gyldig fra den 26. august 2020 til den 26. august 2030

Energimærkningsnummer 311457106