

# SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport  
Tordenskjoldsgade 2  
6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 18. november 2020  
Til den 18. november 2030.

Energimærkningsnummer 311476618



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 varmekonsum per år:

537,81 GJ Fjernvarme	95.285 kr
Samlet energjudgift	95.285 kr
Samlet CO <sub>2</sub> udledning	9,72 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
<p><b>LOFT</b> Vandret skunk er udført som let konstruktion skønnet med indskudsbrædder, lerindskud og brædder. Lodret er udført som let konstruktion uden isolering. Isoleringsforhold er skønnet ud fra registreringer ved skunklem</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden større indvendig renovering. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.</p>	41.915 kr.	5.971 kr. 0,79 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LOFT</b> Etageskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er målt ved loftlem.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. Inden efterisolering af loftrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Hvis konstruktionen ikke er tilstrækkelig tæt skal der etableres en dampspærre. Endvidere skal der sikres tilstrækkelig ventilation af loftrummet. Evt. udførelse af ny dampspærre eller etablering af gangbro/hævning af eksisterende gangbro i loftrummet er ikke indregnet i forslaget.</p>	17.073 kr.	722 kr. 0,10 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>LOFT</b> Skråvægge er udført som let konstruktion, skønnet isoleret med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er skønnet ud fra registreringer i skunkrum.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>		638 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LOFT</b> Loft i kviste er skønnet isoleret med 50 mm isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra besigtigelse</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm, hvilket svarer til gældende energikrav. På grund af pladsforholdene i kvisten skal en evt. efterisolering foretages udvendig med nyt beklædning. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.</p>	4.461 kr.	299 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>FLADT TAG</b> Det flade tag på tilbygning er udført som en built-up konstruktion med 350 mm isolering. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<b>Ydervægge</b>	Investering	Årlig besparelse
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg på 2.sal er ca. 30 cm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisolert og har et hulrum på ca. 75 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet. Konstruktionstykkelse er målt ved vindue.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af hulmuren på 2.sal ved indblæsning af granulat. Det anbefales først at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren er egnet hertil. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.</p>	45.298 kr.	7.586 kr. 1,00 ton CO <sub>2</sub>

<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervægge i stueetagen og 1.sal er 40 cm massiv tegl uden isolering. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunkter. Konstruktionstykkelser er målt ved vindue.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved reovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	328.049 kr.	15.000 kr. 1,99 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>MASSIVE YDERVÆGGE</b> Ydervæg i kviste er 24 cm (1 sten) massiv tegl uden isolering med indvendig pladebeklædning. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b> Efterisolering af massiv ydervæg i kviste indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. Man skal ved reovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.</p>	9.000 kr.	604 kr. 0,08 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>LETTE YDERVÆGGE</b> Kvistflunke er udført som let konstruktion isoleret med ca. 50 mm. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra reoveringstidspunktet.</p>		
<p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b> Det anbefales at isolere kvistflunke indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion. På grund af pladsforholdene i kvisten skal en evt. efterisolering foretages udvendig med en ny beklædning. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.</p>		309 kr. 0,04 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>HULE YDERVÆGGE</b> Ydervæg i tilbygning er ca. 40 cm hulmur i tegl. Hulmuren er isoleret ved opførelsen. 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. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.</p>		

**Vinduer, døre ovenlys mv.**

Investering      Årlig  
besparelse

	Investering	Årlig besparelse
<b>VINDUER, DØRE OVENLYS MV.</b>		
<p>Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent.</p>		
<p><b>VINDUER</b>  Dannebrogsvinduer mod gårdsiden er med 2-lags termorude.  Hoveddør og vindue over dør er med 1-lags glas.  Yderdør i lille bagtrappe er med 2-lags termorude.  Yderdør til kontor er med 1-lags glas.  Fast sideparti og overparti ved ydedør til kontor er med 2-lags termorude.</p> <p>Ovenlys vinduer i trapperum er med 1-lags rude.</p> <p><b>FORBEDRING VED RENOVERING</b>  Det anbefales at udskifte vindue med 2 lags termorude til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.  Det anbefales at udskifte ovenlys vinduer med 1 lags glas til nye ovenlys vinduer med 3 lags energirude med varm kant.</p> <p>Det anbefales at udskifte hoveddøren med 1 lag glas til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.  På vindue over hoveddør monteres forsatsramme med energiglas for at bevare bygningens arkitektoniske udtryk.</p> <p>Det anbefales at udskifte yderdøre og side-/overparti mod gård til nye med 3 lags energirude med varm kant.</p>		<p>4.016 kr. 0,53 ton CO<sub>2</sub></p>
<p><b>VINDUER</b>  Yderdør og dannebrogsvinduer i tilbygning er med 2-lags energirude med varm kant.</p> <p>Dannebrogsvinduer mod Tordenskjoldsgade og Vesterhavsgade er med 2-lags energirude med varm kant.  Dannebrogsvindue mod Tordenskjoldsgade og Vesterhavsgade i stueetagen er med 2-lags energirude med kold kant.</p> <p>Yderdør i bagtrappe mod nord er massiv skønnet af isoleret type.</p> <p>Altandør og overparti på 1.sal er med 2-lags energirude med kold kant.</p> <p>Fast vindue er med 2-lags energirude med kold kant.</p> <p>Ovenlys vinduer i værelser er med 2-lags energirude med kold kant.</p>		

**Gulve**

	Investering	Årlig besparelse
<b>ETAGEADSKILLELSE</b> Gulv mod kælder er uisoleret betondæk. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	41.850 kr.	4.581 kr. 0,61 ton CO <sub>2</sub>
<b>TERRÆNDÆK</b> Gulv i tilbygning er terrændæk udført som betondæk mod grus eller stenlag, isoleret med 300 mm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR18. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.		

**Ventilation**

	Investering	Årlig besparelse
<b>VENTILATION</b> Ejendommen ventileres ved naturlig ventilation. Bygningen anses for normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

## VARMEANLÆG

<b>Varmeanlæg</b>	Investering	Årlig besparelse
<b>VARMEANLÆG</b> Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i uopvarmet kælder.		
<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>VARMERØR</b> Varmefordelingsrør i kælder er udført som 1 1/2" og 3/4" rør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering. Enkelte stigstrengte i kælder er uisolerede. Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.		
<b>FORBEDRING</b> Efterisolering af varmfedelingsrør op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	32.294 kr.	3.707 kr. 0,49 ton CO <sub>2</sub>
<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.	4.694 kr. 0,62 ton CO <sub>2</sub>

**VARMEFORDELING**

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.

**AUTOMATIK**

Der er på radiatorer monteret termostatventiler, der styres efter rumtemperaturen. I tilbygning er der monteret programmerbare termostatventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregningerne at fordelingsanlæg til varmekilder afbrydes manuelt ved at lukke ventiler.

## VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p><b>VARMTVANDSRØR</b>            Varmtvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført som 1" rør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.            Længder, dimension og isolering af rør er skønnede, da de helt eller delvist er utilgængelige.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Efterisolering varmtvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til i alt 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	6.072 kr.	540 kr. 0,07 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSRØR</b>            Tilslutningsrør til vandvarmeren er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	1.130 kr.	117 kr. 0,02 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSPUMPER</b>            Varmtvandsrør er forsynet med en cirkulationspumpe på 50 watt, til cirkulering af det varme vand. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-07.</p>		
<p><b>FORBEDRING</b>            Den eksisterende cirkulationspumpe, udskiftes med en ny, lavenergicirkulationspumpe på 22 watt med automatisk/intelligent tidsstyring, som f.eks. Grundfos Alpha2 20-40.</p>	10.000 kr.	509 kr. 0,05 ton CO <sub>2</sub>
<p><b>VARMTVANDSBEHOLDER</b>            Varmt brugsvand produceres via isoleret gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan Akva Therm 22 fra 2005. Vandvarmeren er placeret i uopvarmet kælder.</p>		
<p><b>VARMTVANDSRØR</b>            Varmtvandsrør og cirkulationsledning i den opvarmede del af bygningen er skønnet udført som 3/4" rør. Rørene er uisolerede. Der er ikke stillet forslag om isolering af rørene da de hovedsagelig er ført utilgængelige.</p>		

# EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<b>BELYSNING</b> I hovedtrappe er der loftarmaturer med halogenpærer. Der er trappeautomatik i trapperum.		
<b>FORBEDRING</b> Det anbefales at udskifte de ældre lamper med nye LED-paneler	21.500 kr.	2.036 kr. 0,19 ton CO <sub>2</sub>
<b>BELYSNING</b> I tilbygning og dele af kontorlokaler i den ældre bygning er der loftarmaturer med LED. I kontorlokaler er der loftarmaturer med nyere lysrør, uplight. I øvrige lokaler der loftarmaturer med kompaktør. I kælder er opsat 1-rørs armaturer. I bagtrapper er opsat vægarmaturer med kompaktør. Der er trappeautomatik i trapperum.		
<b>SOLCELLER</b> Der er ingen solceller på bygningen. Med den nuværende ordning er det ikke rentabelt at installere solceller med mindre man kan aftage store dele af den genererede elektricitet når udbyttet er størst. Dvs. i dagtimerne i sommerhalvåret hvor behovet for strøm typisk er mindst.		

## ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

Der gøres opmærksom på, at forslag vedr. efterisolering af bygningskonstruktioner som f.eks. gulve, lofter og vægge alene er beregnet ud fra et energimæssigt hensyn. Der er i forslagene ikke taget højde for eventuelt arkitektoniske og/eller dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene, samt en eventuel forringelse af loftshøjden i kælder. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

# Bygningens lejligheder

## LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

<b>Erhverv</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, stuen	<b>m<sup>2</sup></b> 305	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 24.909
<b>Lejlighed</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 1.sal tv	<b>m<sup>2</sup></b> 122	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 9.963
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 1.sal 101, 102, 103	<b>m<sup>2</sup></b> 19	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 1.551
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 2.sal 202, 208	<b>m<sup>2</sup></b> 22	<b>Antal</b> 2	<b>Kr./år</b> 1.796
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 2.sal 201, 203	<b>m<sup>2</sup></b> 19	<b>Antal</b> 2	<b>Kr./år</b> 1.551
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 2.sal 204	<b>m<sup>2</sup></b> 27	<b>Antal</b> 1	<b>Kr./år</b> 2.205
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 2.sal 205, 206, 207	<b>m<sup>2</sup></b> 21	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 1.715
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b> Tordenskjoldsgade 2 - 001	<b>Adresse</b> Tordenskjoldsgade 2, 3.sal 301, 303, 304	<b>m<sup>2</sup></b> 17	<b>Antal</b> 3	<b>Kr./år</b> 1.388
<b>Værelse</b>				

<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Tordenskjoldsgade 2 - 001	Tordenskjoldsgade 2, 3.sal 302	22	1	1.796
<b>Værelse</b>				
<b>Bygning</b>	<b>Adresse</b>	<b>m<sup>2</sup></b>	<b>Antal</b>	<b>Kr./år</b>
Tordenskjoldsgade 2 - 001	Tordenskjoldsgade 2, 3.sal 305, 306, 307	18	3	1.470

**Kommentar**

Ved besigtigelsen var der adgang til erhverv i stueetagen, 1.sal og flere værelser op fællesrum på 2.sal og i tagetage.

Kontor og værelsernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra de enkeltes areal.

## 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 skunk	41.915 kr.	43,74 GJ fjernvarme	5.971 kr.
Loft	Efterisolering af loft	17.073 kr.	5,29 GJ fjernvarme	722 kr.
Loft	Efterisolering af loft i kviste	4.461 kr.	2,19 GJ fjernvarme	299 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur på 2.sal	45.298 kr.	55,58 GJ fjernvarme	7.586 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	328.049 kr.	109,89 GJ fjernvarme	15.000 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg i kviste	9.000 kr.	4,42 GJ fjernvarme	604 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	41.850 kr.	33,56 GJ fjernvarme	4.581 kr.

**Varmeanlæg**

Varmesør	Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 50 mm	32.294 kr.	27,16 GJ fjernvarme	3.707 kr.
Automatik	Montage af automatik for central styring (udetemperaturkompensering).	15.000 kr.	34,39 GJ fjernvarme	4.694 kr.

**Varmt og koldt vand**

Varmtvandsrør	Efterisolering af varmtvandsrør og cirkulationsledning i kælder op til i alt 50 mm	6.072 kr.	3,96 GJ fjernvarme	540 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til vandvarmer op til i alt 40 mm	1.130 kr.	0,86 GJ fjernvarme	117 kr.
Varmtvandspum per	Den eksisterende cirkulationspumpe på varmt vand udskiftes.	10.000 kr.	245 kWh el	509 kr.

**El**

Belysning	Nye LED-armaturer i hovedtrappe	21.500 kr.	979 kWh el	2.036 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 skråvægge	4,68 GJ fjernvarme	638 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke	2,27 GJ fjernvarme	309 kr.
Vinduer	Nye vindue med 3 lags energirude. Ny hoveddør med energirude. Forsatsrude med energiglas på vinduer over hoveddør.  Nye yderdøre, mod gård, med energirude. Nyt sideparti og overparti med energirude.  Nye ovenlys med 3 lags energirude.	29,42 GJ fjernvarme	4.016 kr.

## BAGGRUNDSINFORMATION

### BYGNINGSBESKRIVELSE

#### Tordenskjoldsgade 2 - 001

Adresse .....	Tordenskjoldsgade 2, 6700 Esbjerg
BBR nr .....	561-176116-001
Bygningens anvendelse i følge BBR .....	Etagebolig
Opførelsesår .....	1897
År for væsentlig renovering .....	2015
Varmeforsyning .....	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme .....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR .....	479 m <sup>2</sup>
Erhvervsareal i følge BBR .....	305 m <sup>2</sup>
Opvarmet bygningsareal .....	797 m <sup>2</sup>
Heraf tagetage opvarmet .....	127 m <sup>2</sup>
Heraf kælderetage opvarmet .....	0 m <sup>2</sup>
Uopvarmet kælderetage .....	186 m <sup>2</sup>
Energimærke .....	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag .....	B

#### OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

##### Primær opvarmning

Varmeudgifter .....	52.410 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....	10.325 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	433,50 GJ Fjernvarme (GJ)
Aflæst periode .....	01-01-2019 til 31-12-2019

#### 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 .....	54.767 kr. pr. år
Fast afgift .....	10.325 kr. pr. år
Varmeudgift i alt .....	65.092 kr. pr. år
Varmeforbrug .....	453,00 GJ Fjernvarme (GJ)
CO <sub>2</sub> udledning .....	8,19 ton CO <sub>2</sub> pr. år

### KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er en etageejendom i 3 etager med udnyttet tagetage og kælder. Bygningen er opført opført i 1897 med en tilbygning i en etage fra 2015. Ejendommen har kontor i stueetagen og beboelse i form af værelser på 2.sal og tagetagen. 1.sal er registreret som beboelse i BBR men anvendes i dag til kontorer. I energimærkningen er 1.sal medregnet til beboelse.

Der er løbende udført ombygning og renovering af ejendommen med bla. nyere vinduer med energiruder.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Der er forskel på det registrerede opvarmede areal og det registrerede

beboelses/erhvervs-areal som det fremgår af BBR-ejermeddelelse. Der er kun foretaget en vejledende opmåling til brug for energimærkningen. Det er sælgers/ejers ansvar at sikre at ejendommen er korrekt registreret i BBR-registret.

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, fordi den skønnes uegnet til længerevarende ophold, ud over brug til vaskerum, hobbyrum, teknikrum, værksted, udhus eller lignende formål m.v.

Der er ikke udført destruktiv undersøgelse af bygningskonstruktioner.

Der forelå tidligere Energimærkning nr. 200040755 af d. 09-11-2010

### KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste forbrug er mindre end det beregnede. Årsager til et lavt forbrug kan være, hvis rummene er opvarmet til en lavere temperatur end 20° eller at nogle rum er uopvarmede. Ligesom antal beboere samt vaner og forbrugsmønstre har en væsentlig indflydelse i forhold til normforbruget. Der kan også være forskelle på de skønnede og de rent faktiske isoleringstykkelser i de bygningsdele, der ikke er tilgængelige for en besigtigelse.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %. Beregningen på varmekonsumet er graddøgnreguleret, hvilket medfører at såfremt fyringsperioden var varmere end gennemsnitligt beregnet, vil beregnede forbrug altid ligge højere end det faktuelle forbrug.

### ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	136,50 kr. per GJ
	10.938 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for fjernvarme og el. Pris på fjernvarme stammer fra det konkrete fjernvarmeværk.

### 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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.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.sparenergi.dk](http://www.sparenergi.dk).

## FIRMA

Firmanummer 600078

CVR-nummer 30711602

### Botjek A/S

Botjek Center Sydvestjylland, Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Annette Hallgård Christensen

## 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

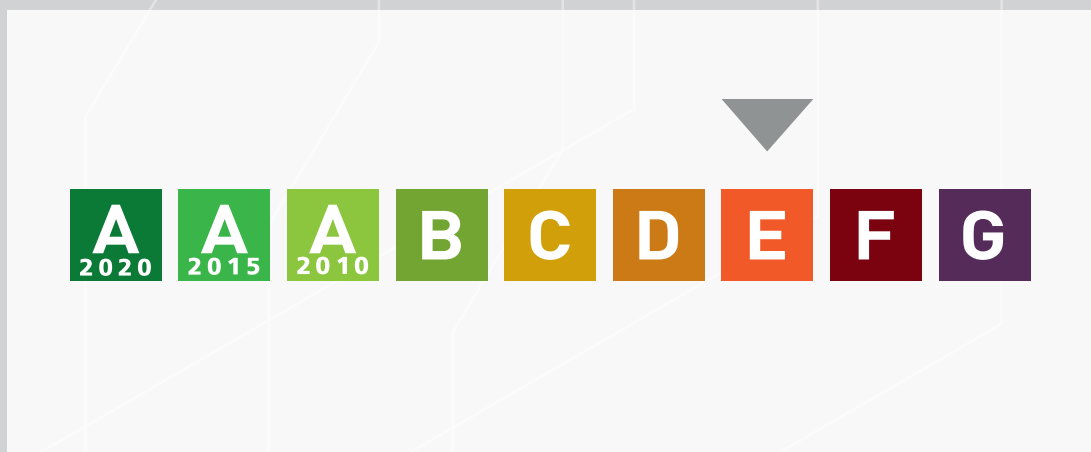
Carsten Niebuhrs Gade 43

1577 København V

E-mail: [ens@ens.dk](mailto:ens@ens.dk)

# Energimærke

Tordenskjoldsgade 2  
6700 Esbjerg



Energistyrelsen

Gyldig fra den 18. november 2020 til den 18. november 2030

Energimærkningsnummer 311476618