

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Toldbodgade 1

6300 Gråsten



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. januar 2016

Til den 5. januar 2023.

Energimærkningsnummer 311152370


ENERGI
STYRELSEN

Denne rapport er udskrevet fra 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 CO₂ 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 A2010.

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 C



Beregnet varmekonsum per år:

47.790 kWh Fjernvarme	20.601 kr
Samlet energjudgift	20.601 kr
Samlet CO ₂ udledning	6,74 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 CO₂-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
LOFT Lodret skunk er dels udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm isolering, og dels som ½ sten uisolert. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved skunkvæg. Vandret skunk er udført som let konstruktion med ca. 25 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved skunklem. Skunklemme er placerede i værelse og er uisolerede. Skråvægge er udført som let konstruktion med ca. 120 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Lodret og vandret skunk efterisoleres op til i alt 300 mm isolering, hvilket svarer til gældende energikrav. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader. Dette svarer til gældende energikrav. For at opnå et fremtidssikret lavenerginiveau kan skunk og skråvægge isoleres op til i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Skunklemme isoleres med ca. 200 mm. Alternativt kan skunklemme udskiftes med nye præfabrikerede skunklemme. Dette er dog en noget dyrere løsning. Beregningen/forslaget her er baseret på efterisolering af eksisterende skunklemme.	48.245 kr.	2.429 kr. 0,84 ton CO ₂
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med ca. 300 mm isolering ved hanebånd. Loftsløm er placeret i gang og er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved loftsløm. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæg er ca. 300 - 350 mm hulmur i tegl. Hulmuren er uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på tidligere energimærke samt på prøveboring med kikkertundersøgelse mod nord.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge om hulmuren kan fyldes op med granulat. Det er ikke alle typer murværk, der tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

53.167 kr.

4.314 kr.
1,50 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

Ydervæg mod vest i entré er 1/2 sten massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Efterisolering af massiv ydervæg indvendigt med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

4.050 kr.

337 kr.
0,12 ton CO₂**LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM**

Væg mod indvendig kældertrappe er en let konstruktion, uisoleret. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kælderdør.

Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Efterisolering af væg mod indvendig kældertrappe med 100 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.

Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.

5.625 kr.

150 kr.
0,05 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Beskrivelse og glasforhold vedrørende vinduer og døre er baseret på visuel kontrol ved konsulent. Vinduer og døre er traditionelle. Vinduer er med tre-lags termoruder, og dør er med 1 lag glas. Ovenlys/tagvindue er med energirude. Massiv yderdør og massiv dør mod kælder er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og dør til nye vinduer og ny dør med 3 lags energiruder, samt at udskifte den massive yderdør og den massive dør mod kælder til ny isoleret type.		1.917 kr. 0,67 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv i lille rum mod vest er mod kælder, og er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved etageadskillelse. Gulv i del af gang, fyrrum og vaskerum mod kælder, er ca. 100 mm betondæk/romerdæk med trægulv på strøer og terrazzo. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved etageadskillelse. Bygningsdelene lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Gulv mod kælder øvrige steder er brædder på bjælker isoleret med ca. 150 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelser målt ved etageadskillelse. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder i lille rum mod vest nedefra med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes. Efterisolering af gulv mod kælder i del af gang, fyrrum og vaskerum nedefra med 50 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	6.420 kr.	504 kr. 0,17 ton CO ₂
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker isoleret med ca. 100 mm. Isoleringsforhold er baseret på skøn ud fra tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt.		

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

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

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælders.		
VARMEPUMPER 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.		
SOLVARME 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.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Der er synlig rørføring i kælders og i krybekælders. Varmefordelingsrør i kælders er dels udført som 18 mm rør, dels uisolert og dels isolert med ca. 10 mm isolering, og dels udført som 3/4" stålrør, dels isolert med ca. 10 mm og dels med ca. 20 mm isolering. Varmefordelingsrør i krybekælders er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isolert med ca. 20 mm isolering. Forhold er baseret på inspektion på stedet.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfedelingsrør i kælders og i krybekælders op til i alt 40 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	13.542 kr.	1.531 kr. 0,53 ton CO ₂

AUTOMATIK

Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur og ingen automatik til natsænkning. Dette forslås etableret, indgår dog ikke i beregningen.

Der er mulighed for sommerstop ved hjælp af haner.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 22 mm rør. Rørene er isoleret med ca. 10 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	1.265 kr.	77 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i en ca. 100 liters varmtvandsbeholder, isoleret med ca. 30 mm. Varmtvandsbeholderen er uvis mærke og årgang, og er placeret i kældere.		
FORBEDRING VED RENOVERING Varmtvandsbeholder udskiftes til ny varmtvandsveksler. Der gøres opmærksom på, at der kan være områder hvor fjernvarmeleverandøren ikke tillader opsætning af veksler.		158 kr. 0,05 ton CO ₂

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ingen solceller på bygningen.

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, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, 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 dugpunkts/fugtmæssige konsekvenser af forslagene. Det anbefales generelt, at kontakte en rådgiver/fagmand for at få udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse før isolerings- og/eller ombygningsarbejder igangsættes.

Såfremt tagetagen ønskes fuldt udnyttet, skal dette iagttages inden efterfølgende forbedringer udføres. Ved fuld udnyttelse af tagetagen skal bygningsreglementets krav til isolering iagttages, ligesom det kræver byggetilladelse til, at inddrage uudnyttet tagetage til beboelse.

I forbindelse med isolering af gulv mod kælder vil varmetabet fra rør ikke længere komme bygningen til gode, da de er placeret under isoleringen og dermed kommer til at ligge på den kolde side af konstruktionen. Tabet er dog ubetydeligt i forhold til den samlede besparelse ved efterisoleringen og indgår ikke i beregningen.

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
Bygning				
Loft	Efterisolering af skunk, skunklemme og skråvægge.	48.245 kr.	5.980 kWh fjernvarme	2.429 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	53.167 kr.	10.620 kWh fjernvarme	4.314 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massiv ydervæg	4.050 kr.	830 kWh fjernvarme	337 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod indvendig kældertrappe.	5.625 kr.	370 kWh fjernvarme	150 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder i lille rum mod vest og i del af gang, fyrrum og vaskerum.	6.420 kr.	1.240 kWh fjernvarme	504 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder og i krybekælder.	13.542 kr.	3.770 kWh fjernvarme	1.531 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.265 kr.	190 kWh fjernvarme	77 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
Bygning			
Vinduer	Udskiftning af vinduer og døre.	4.720 kWh fjernvarme	1.917 kr.
Varmt og koldt vand			
Varmtvandsbeholder	Udskiftning til varmtvandsveksler.	390 kWh fjernvarme	158 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Toldbodgade 1 - 001

Adresse	Toldbodgade 1
BBR nr.....	540-007195-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år.....	1930
År for væsentlig renovering.....	1960
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (kWh)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	165 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	185 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	80 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	80 m ²
Energimærke	F
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Denne rapport er udskrevet fra 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

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1930 med et opvarmet boligareal på 185 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1960. Ejendommen har gennemgået diverse isoleringsarbejde gennem tiden på loft og ved vinduer og gulv.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 165 m². I henhold til vor opmåling er det opvarmede boligareal 185 m².

Kælder medregnes ikke til det opvarmede areal, da den er uopvarmet. Dog er dørplade til kælder demonteret, og denne forudsættes genmonteret.

Ydervæggen er undersøgt for hulmursisolering ved prøveboring og kikkertundersøgelse mod nord. Energikonsulenten har efterfølgende lukket borehullet i ydervæggen med en elastisk prop. Ejer bør indenfor et par uger udskifte denne prop med et mørtel/fuge produkt.

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Denne rapport er udskrevet fra 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.....	0,41 kr. per kWh
	1.187 kr. i fast afgift per år

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, el, naturgas, brænde og træpiller.

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 kan du og din håndværker finde vejledninger til hvordan man energiforbedrer de forskellige dele af din bygning. På 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 Sønderjylland

Møllebakken 1,1.sal, 6400 Sønderborg
www.botjek.dk
 6400@botjek.dk
 tlf. 73 43 61 00

Ved energikonsulent
 Gert Backman

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. 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.

Energistytrelsens adresse er:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Energimærke

Toldbodgade 1
6300 Gråsten



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 5. januar 2016 til den 5. januar 2023

Energimærkningsnummer 311152370