

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Spangsbjerggade 9

6700 Esbjerg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. februar 2014
Til den 11. februar 2021.

Energimærkningsnummer 311037740


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

Jørgen Vrang Jørgensen

Botjek Center Sydvestjylland
Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Mulighederne for Spangsbjerggade 9, 6700 Esbjerg

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrør til varmvandsveksler er udført uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmvandsveksler med 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	165 kr.	253 kr. 0,07 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er udført uden isolering i dele af kælderen og med isolering i eksempelvis fyrrum.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	10.010 kr.	3.696 kr. 1,09 ton CO ₂

Gulve

Investering* Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er primært brædder på bjælker med lerindskud. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. En del af gulvet mod kælder er udført som romer tegldæk, med støbt gulv op mod stueplan konstruktionen skønnes at være u-isoleret. Der er gulvvarme i badeværelset på ca. 3 m ² . Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet kombineret med besigtigelsen af kælderen.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	41.535 kr.	2.096 kr. 0,62 ton CO ₂

* 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 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 energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Beregnet varmekonsum per år:

138,96 GJ Fjernvarme

22.033 kr.

5,45 ton CO₂ 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 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 Loft over hanebånd er isoleret med 200 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforhold er målt ved loftlem. Skråvægge samt lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion med 50 - 100 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på tidligere udarbejdet energimærke.		
FORBEDRING Tagkonstruktionen 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 skal tillægges overslagsprisen. For at fremtidssikre bygningen kan loftet i stedet isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.	39.579 kr.	1.024 kr. 0,30 ton CO ₂

FLADT TAG

De flade tage på kvistene er udført som en built-up konstruktion med 50 mm isolering. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet.

FORBEDRING

De flade kvisttage efterisoleres udvendigt op til 250 mm, hvilket svarer til gældende energikrav.

Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion. Merisoleringen kan udføres i forbindelse med den generelle vedligeholdelse af tagfladen (udskiftning af tagpapdækningen mv.).

For at fremtidssikre bygningen kan taget isoleres til lavenergistandard med i alt 400 mm, dette har dog en længere tilbagebetalingstid med de nuværende forhold og er derfor ikke indregnet i dette forslag.

4.800 kr.

158 kr.
0,05 ton CO₂**Ydervægge**

Investering

Årlig
besparelse**LETTE YDERVÆGGE**

Kvistflunke er udført som ca. 100 mm let konstruktion isoleret med ca. 50 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet eller renoveringstidspunkt.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at isolere kvistflunke udvendigt med ekstra 200 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.

81 kr.
0,02 ton CO₂**HULE YDERVÆGGE**

Ydervæg er ca. 360 mm hulmur i tegl. Hulmuren er efterisolering i 2002 med ca. 125 mm granulat. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. 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 baseret på ejers oplysninger og tidligere udarbejdet energimærke.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER Vinduer er med 2-lags termorude. Døre er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med 2 lags termorude med kold kant til nye vinduer med 2 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte døre med 2 lags termorude med kold kant til en nye døre med 3 lags energirude med varm kant.		1.729 kr. 0,51 ton CO ₂
VINDUER Terrassedøre med 1-lags glas. Vinduer er med 1-lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte døre med 1 lag glas til en nye døre med 3 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte vinduer med 1 lags glas til nye vinduer med 3 lags energirude med varm kant.		1.443 kr. 0,43 ton CO ₂
VINDUER Ovenlys vindue er med 1+1-lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte ovenlys med 1+1 lags glas til nyt ovenlys med 3 lags energirude med varm kant.		38 kr. 0,01 ton CO ₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

ETAGEADSKILLELSE

Gulv mod kælder er primært brædder på bjælker med lerindskud. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. En del af gulvet mod kælder er udført som romer tegldæk, med støbt gulv op mod stueplan konstruktionen skønnes at være u-isoleret. Der er gulvvarme i badeværelset på ca. 3 m². Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Konstruktions- og isoleringsforhold er skønnet ud fra opførelsestidspunktet kombineret med besigtigelsen af kælderen.

FORBEDRING

Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 200 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.

41.535 kr.

2.096 kr.
0,62 ton CO₂**Ventilation**

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er 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
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe. Erfaringen 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. Erfaringen 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
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælderen er udført uden isolering i dele af kælderen og med isolering i eksempelvis fyrrum.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør med 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	10.010 kr.	3.696 kr. 1,09 ton CO ₂
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.		
AUTOMATIK Der er ikke monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen til centralvarmeinstallationen efter udetemperatur. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER Tilslutningsrør til varmvandsveksler er udført uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmvandsveksler med 50 mm isolering, udført enten med rørskele eller lamelmåtter.	165 kr.	253 kr. 0,07 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan. Vandvarmeren er placeret i kælderen over fjernvarmen måleren.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ikke etableret solceller, og huset er heller ikke egnet til montering af solceller.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der er udført nogen men isoleringsmæssige forbedringer, men det er nogen tid siden og der er stadig plads til forbedring. Der vil derfor være rentable forslag til energiforbedringer, både på klimaskærmen og på de tekniske installationer. Hvis man også gennemfører de forslag som kun er rentable i forbindelse med en renovering vil der kunne opnås et energimærke C.

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af energimærket ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejeroplysninger og tidligere udarbejdet energimærke, tegninger med beskrivelse fra det kommunale web-lager samt egne observationer og opmålinger på stedet.

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 tagkonstruktion	39.579 kr.	7,73 GJ fjernvarme	1.024 kr.
Fladt tag	Efterisolering af kvist tagene.	4.800 kr.	1,19 GJ fjernvarme	158 kr.
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	41.535 kr.	15,83 GJ fjernvarme	2.096 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør	10.010 kr.	27,91 GJ fjernvarme	3.696 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholdere	Isolering af tilslutningsrør.	165 kr.	1,91 GJ fjernvarme	253 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			
Lette ydervægge	Efterisolering af kvistflunke	0,61 GJ fjernvarme	81 kr.
Vinduer	Nye vinduer med 3 lags energirude. Nye døre med energirude.	13,06 GJ fjernvarme	1.729 kr.
Vinduer	Nye døre med energirude. Nye vinduer med 3 lags energirude.	10,90 GJ fjernvarme	1.443 kr.
Vinduer	Udskiftning af ovenlys.	0,29 GJ fjernvarme	38 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Spangsbjerggade 9 - 001

Adresse	Spangsbjerggade 9
BBR nr.....	561-150877-001
Bygningens anvendelse	Etagebolig
Opførelses år.....	1911
År for væsentlig renovering.....	0
Varmeforsyning.....	Fjernvarme (GJ)
Supplerende varme.....	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	194 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	180 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	180 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 83 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	97 m ²
 Energimærke	 E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Primær opvarmning

Varmeudgifter	15.098 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	7.782 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	134,99 GJ Fjernvarme (GJ)
Aflæst periode.....	01-01-2010 til 01-01-2011

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	13.869 kr. pr. år
Fast afgift	7.782 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	21.651 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	124,01 GJ Fjernvarme (GJ)
CO ₂ udledning	4,86 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREKNED E FORBRUG

Der er god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	132,38 kr. per GJ
	3.638 kr. i fast afgift per år

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 Sydvestjylland

Kronprinsensgade 32, 6700 Esbjerg

6700@botjek.dk

tlf. 75 12 43 11

Ved energikonsulent

Jørgen Vrang Jørgensen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

Spangsbjerggade 9
6700 Esbjerg



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 11. februar 2014 til den 11. februar 2021

Energimærkningsnummer 311037740