

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Skolebakken 133

6705 Esbjerg Ø



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 11. februar 2013
Til den 11. februar 2023.

Energimærkningsnummer 310024399


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.

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@botjek.dk
tlf. 75 12 43 11

Mulighederne for Skolebakken 133, 6705 Esbjerg Ø

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er tidligere, jf. sælger efterisoleret med granulat men det er uvidst i hvilken kvalitet og hvor effektivt det stadig isolerer, gavlene på 1. sal vurderes at være uden isolering. ydermuren har et hulrum på ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Da ejendommen er med høj kælder, er der almindelig ydermur på den øverste del af kældermuren, I det ene værelse i kælderen er ydermuren indvendig efterisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge hulmuren, og efterfølgende efterisolere hulmuren med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det skal bemærkes at ikke alle typer murværk, tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.	37.787 kr.	2.189 kr. 0,8 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vindue er med 2-lags termorude. Dør er med 2-lags termorude, eller massiv u-isoleret Vindue er med 1-lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING		2.028 kr. 0,7 ton CO ₂

Det anbefales at udskifte vinduer med almindelig termorude til nyt vindue med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.

Det anbefales at udskifte døre med 2 lags termorude, eller massive u-isolerede til en nye døre som er isolerede og evt. med 3 lags energirude med varm kant.

Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

KÆLDER YDERVÆGGE

Kældervæggen (den nedderste del) er ca. 30 cm beton uden isolering, bortset fra værelset ud mod gaden, der skønnes at være isoleret indvendig med ca 70 mm i let konstruktion. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vindue. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Der anbefales efterisolering af massiv kælder ydervæg over og under jord, udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds, og under terræn med drænplade. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.

86.868 kr.

4.406 kr.
1,5 ton CO₂

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

Bygninger, der opfylder energirammen i bygningsreglementet for 2010 (BR10), har energimærke A1 eller A2. A1 repræsenterer bygningsreglementets krav til lavenergibygninger i 2015. A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

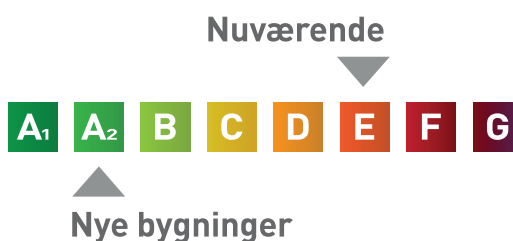
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

162,30 GJ fjernvarme

24.459 kr.

6,36 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.

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vindue er med 2-lags termorude. Dør er med 2-lags termorude, eller massiv u-isoleret Vindue er med 1-lags rude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer med almindelig termorude til nyt vindue med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse. Det anbefales at udskifte døre med 2 lags termorude, eller massive u-isolerede til en nye døre som er isolerede og evt. med 3 lags energirude med varm kant. Det anbefales at udskifte vindue med 1 lags glas til nyt vindue med 3 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		2.028 kr. 0,7 ton CO ₂
VINDUER Yderdør er massiv af isoleret type. To og tre fags vindue er med 2-lags energirude.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE		

Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er tidligere, jf. sælger efterisoleret med granulat men det er uvidst i hvilken kvalitet og hvor effektivt det stadig isolerer, gavlene på 1. sal vurderes at være uden isolering. ydermuren har et hulrum på ca. 75 mm. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Da ejendommen er med høj kælder, er der almindelig ydermur på den øverste del af kældermuren, I det ene værelse i kælderen er ydermuren indvendig efterisoleret.

FORBEDRING

Det anbefales at lade et autoriseret isoleringsfirma undersøge hulmuren, og efterfølgende efterisolere hulmuren med granulat, idet forslaget er rentabelt. Det skal bemærkes at ikke alle typer murværk, tillader hulmursisolering, da det kan give frostsprængninger af murværk.

37.787 kr.

2.189 kr.
0,8 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kældervæggen (den nedderste del) er ca. 30 cm beton uden isolering, bortset fra værelset ud mod gaden, der skønnes at være isoleret indvendig med ca 70 mm i let konstruktion. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved vindue. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Der anbefales efterisolering af massiv kælder ydervæg over og under jord, udvendigt med 200 mm facadeisolering og efterfølgende facadepuds, og under terræn med drænplade. Herved undgås at reducere boligarealet som ved indvendig isolering.

86.868 kr.

4.406 kr.
1,5 ton CO₂

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

KÆLDERGULV

Gulve i kælderen er udført som uisolert betondæk mod jord. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale fra det kommunale web-lager i øvrigt tidstypiske forhold for opførelsesår og underbygget af ejer. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING VED RENOVERING

Der foreslås fjernelse af eksisterende kældergulv og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme anbefales det at isoleringen øges til 350 mm. 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.

1.412 kr.
0,5 ton CO₂

LINJETAB

Der er til energimærket regnet linietaf mellem kælder gulv og kældervæg

Tag og loft

Investering

Årlig
besparelse**LOFT**

Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum over hanebånd er med 200 mm isolering. Lodret og vandret skunk er udført som let konstruktion ligeledes isoleret med 200 mm, bortset fra området bagved, det ikke renoverede, toiletrum 1. sal. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

Skråvægge er udført som let konstruktion med 100 mm isolering, dog ikke på området bag det ikke renoverede toilet hvor der ikke er isoleret. Isoleringsforhold er baseret på ejeroplysninger. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.

FORBEDRING

Det anbefales at tagkonstruktionen efterisoleres i forbindelse med renovering af tagbelægning, således at alle konstruktioner, loft over hanebånd, skunk og skråvægge isoleres op til i alt 300 mm isolering.

33.580 kr.

917 kr.
0,3 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. 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
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med direkte fjernvarme. Fjernvarmestik er placeret i kælderen.		
SOLVARME Der er ikke monteret solvarme på ejendommen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Der er ikke monteret varmepumpe i ejendommen.		
AUTOMATIK Der er termostatventiler på alle radiatorer.		
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør menes udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør i kælderen er uden isolering op til gennemstrømsvandvarmeren.		
FORBEDRING Der anbefales nyisolering med 30 mm på tilslutningsrør til gennemstrømsvandvarmer.	242 kr.	56 kr. 0,0 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ikke etableret solceller på bygningen. og ejendomme vurderes som uegnet til solceller på taget, del af hensyn til arkitekturen, men også på grund af husets placering i forhold til nord og syd.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Isoleringsstanden er typisk for en bygning af samme alder, hvor der er udført enkelte isoleringsmæssige forbedringer. Der vil derfor stadig være rentable forslag til energiforbedringer, der vil derud over naturligvis også være energimæssige forbedringer som bør gennemføres i forbindelse med revnovering eller ombygning.

Der er i forbindelse med udarbejdelsen af energimærket ikke foretaget destruktive undersøgelser af klimaskærmen. Energimærket er udarbejdet på baggrund af ejeroplysninger, gl. energimærke fra 2006, tegninger 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 af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	37.787 kr.	19,6 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	2.189 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af massiv kældervæg	86.868 kr.	39,4 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	4.406 kr.
Loft	Efterisolering af loft	33.580 kr.	8,2 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	917 kr.
	Efterisolering af skråvægge			
	Efterisolering af skunk			
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	30 mm nyisolering på tilslutningsrør	242 kr.	0,5 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	56 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.

Priser er inkl. moms

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Vinduer udskiftes til nyt vindue med 3 lags energirude Dører udskiftes til nye døre med energirude og isolerede fyldninger	18,1 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	2.028 kr.
Kældergulv	Etablering af nyt terrændæk	12,6 GJ fjernvarme 0,0 kWh el	1.412 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. 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.

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS 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.

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:

Varme	111,85 kr. pr. GJ fjernvarme
	960 kr. pr. kløvet rummeter brænde
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	35 kr. pr. m ³

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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

AdresseSkolebakken 133
 BBR nr.....561-141347-001
 Bygningens anvendelseEnfamiliehus
 Opførelses år.....1934
 År for væsentlig renovering.....0
 Varmeforsyning.....Fjernvarme (GJ)
 Supplerende varme.....Brænde (Klv.)
 Boligareal i følge BBR141 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet226
 Erhvervsareal opvarmet0
 Opvarmet areal i alt226

Heraf tagetage opvarmet.....56
 Heraf kælderetage opvarmet85
 Uopvarmet kælderetage.....0

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen, fordi kælderen er regnet med i det opvarmede areal.

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.goenergi.dk finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Energimærkningsrapporten er udarbejdet af:

Botjek Center Sydvestjylland
 Kronprinsensgade 32,

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.seeb.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

for Skolebakken 133
6705 Esbjerg Ø



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 11. februar 2013 til den 11. februar 2023

Energimærkningsnummer 310024399