

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Frederiksgade 12
8840 Rødkærsbro



Bygningens energimærke:



A₁ A₂ B C D E F G

Gyldig fra 27. september 2012
Til den 27. september 2019.

Energimærkningsnummer 310006240

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

Ulrik Bakmann

Botjek Viborg

Sortmejsvej 2, 8800 Viborg

uba@botjek.dk

tlf. 86 61 25 19

Mulighederne for Frederiksgade 12, 8840 Rødkærsbro

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen foreslås efterisoleret således, at den samlede isoleringstykkelse er 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	500 kr.	400 kr. 0,07 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Etageskillelserne mod den uopvarmede kælder og krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulvene er udført i træ.		
FORBEDRING Etageskillelsen over den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kældrens frihøjde vil blive lav. Etageskillelsen over krybekælderen anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld, som afsluttes med trådned eller forskalling.	15.800 kr.	4.700 kr. 0,90 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMERØR Varmereørene er henholdsvis indstøbt i gulvkonstruktionen, fremført i krybekælderen samt kælderen.</p> <p>Det antages, at varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld. Der er dog uisolerede varmerør ved fjernvarmeinstallationen.</p>		
<p>FORBEDRING Varmereørene i kælderen og krybekælderen foreslås efterisoleret således, at den samlede isoleringstykkelse er 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.</p>	13.700 kr.	2.100 kr. 0,39 ton CO ₂

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 bygningsreglements almindelige krav til energirammen.

På energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:

26,92 MWh fjernvarme

25.242 kr.

3,80 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
<p>LOFT</p> <p>Taget er udført som et hanebåndsloft, hvor loftet går til kip. Skråvæggene er isoleret med 150 mm mineraluld. De lodrette og vandrette skunke er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelserne er oplyst af bygningsejeren.</p> <p>Taget på kvisten antages at være isoleret med 150 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING VED RENOVERING</p> <p>De vandrette og lodrette skunke foreslås efterisoleret med 150 mm mineraluld således, at den samlede isoleringstykkelse bliver på 350 mm mineraluld.</p> <p>Ved udskiftning af tagbelægningen bør spærhøjden øges således, at det er muligt at efterisolere skråvæggene og taget på kvisten med op til 350 mm mineraluld. (I prisoverslaget er der ikke taget højde for en forøgelse af spærhøjden og omlægning af tagbelægningen).</p>		1.300 kr. 0,24 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
<p>HULE YDERVÆGGE</p> <p>De murede ydervægge er udført som en 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er efterisoleret med mineraluldsgranulat. Desuden er der opsat en indvendig forsatsvæg, som er efterisoleret med 50 mm mineraluld.</p> <p>De murede ydervægge i badeværelset og baggangen er udført som en 30 cm murstenshulmur med bagmur af letbeton. Ydervæggene er hulmursisoleret med 75 mm mineraluld.</p>		

LETTE YDERVÆGGE

Kvistvæggene antages alle at være udført som en let konstruktion med beklædning ud- og indvendigt. Hulrum mellem beklædninger antages at være isoleret med 100 mm mineraluld

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

De fleste vinduer er med ruder med energiglas. Tagvinduet og vinduerne i baggangen samt i badeværelset er med almindelige termoruder. Ruderne i yderdøren og i altandøren er med energiglas. Ruden i terrassedøren ud mod udestuen er med et lag glas.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte alle vinduerne med almindelige termoruder til nye vinduer med energiruder med tre lag, hvor rudernes afstandsprofiler er af et plastprodukt (varm kant). Terrassedøren mod udestuen bør ligeledes udskiftes til en ny terrassedør med en energirude.

800 kr.
0,15 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækket i badeværelset og baggangen antages at være isoleret med 100 mm lecanødder.

KRYBEKÆLDER

Etageadskillelserne mod den uopvarmede kælder og krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulvene er udført i træ.

FORBEDRING

Etageadskillelsen over den uopvarmede kælder anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld, som afsluttes med nye lofter. Ved denne efterisolering skal man være opmærksom på, at kældrens frihøjde vil blive lav.

15.800 kr.

4.700 kr.
0,90 ton CO₂

Etageadskillelsen over krybekælderen anbefales efterisoleret med 200 mm mineraluld, som afsluttes med trådned eller forskalling.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen. Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte og i badeværelserne via en udsugningventilator.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
<p>FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg med fjernvarmevand i fordelingsnettet.</p>		
<p>Varmefordeling</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som et to-strengsanlæg. Der er gulvvarme i badeværelset.</p>		
<p>VARMERØR Varmerørene er henholdsvis indstøbt i gulvkonstruktionen, fremført i krybekælderen samt kælderen.</p> <p>Det antages, at varmerørene er isoleret med 20 mm mineraluld. Der er dog uisolerede varmerør ved fjernvarmeinstallationen.</p>		
<p>FORBEDRING Varmerørene i kælderen og krybekælderen foreslås efterisoleret således, at den samlede isoleringstykkelse er 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.</p>	13.700 kr.	2.100 kr. 0,39 ton CO ₂
<p>AUTOMATIK Der er monteret termostatiske radiatorventiler på alle radiatorer til regulering af den ønskede rumtemperatur.</p> <p>I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.</p>		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen er isoleret med 20 mm mineraluld.		
FORBEDRING Tilslutningsrørene til varmtvandsbeholderen foreslås efterisoleret således, at den samlede isoleringstykkelse er 50 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	500 kr.	400 kr. 0,07 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via en 100 liter varmtvandsbeholder, som er isoleret. Der er ingen cirkulation på det varme brugsvand.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium eller polykrystallinsk silicium med et areal på ca. 39 m ² . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.	111.200 kr.	10.900 kr. 3,23 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved bygningsgennemgangen forelå der ingen tegninger. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er fastsat ved besigtigelse suppleret med oplysninger fra bygningsejeren.

Der er ingen adgangsveje til skunkene.

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 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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Krybekælder	Isolering af etageadskillelsen mod kælderen og krybekælderen.	15.800 kr.	6,36 MWh fjernvarme	4.700 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør.	13.700 kr.	2,75 MWh fjernvarme	2.100 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrørene til varmtvandsbeholder.	500 kr.	0,53 MWh fjernvarme	400 kr.
El				
Solceller	Montering af solcelleanlæg.	111.200 kr.	4.875 kWh el	10.900 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			
Loft	Efterisolering af skunke, skråvægge og kvisttag.	1,71 MWh fjernvarme	1.300 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og terrassedør.	1,07 MWh fjernvarme	800 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	737,00 kr. per MWh fjernvarme
	2.063 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,22 kr. per kWh
Vand.....	69,05 kr. per m ³

Elprisen pr. kWh er anvendt fra tidligere oplyst forbrug.

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

Hovedbygning

Adresse	Frederiksgade 12
BBR nr	791-199996-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1894
År for væsentlig renovering	1964
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	159 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	159 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	159 m ²
Heraf tagetage opvarmet	65 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	25 m ²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

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

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 Viborg

Sortmejsvej 2, 8800 Viborg

uba@botjek.dk

tlf. 86 61 25 19

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, 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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Frederiksgade 12
8840 Rødkærsbro



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 27. september 2012 til den 27. september 2019

Energimærkningsnummer 310006240