

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Brynet 22

6000 Kolding



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 14. juni 2013

Til den 14. juni 2020.

Energimærkningsnummer 311003699


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

Steen Bøgelund

Botjek Trekanten
Andkærvej 19D,

7100@botjek.dk
tlf. 75 72 72 00

Mulighederne for Brynet 22, 6000 Kolding

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 100 mm isolering udlagt mellem spærflødder. Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse i tagrummet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	37.669 kr.	2.574 kr. 0,5 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der installeres en supplerende luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning i oph. stue. Der bør ved etablering af varmepumpe vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."	18.000 kr.	2.858 kr. 0,1 ton CO ₂

El

Investering

Årlig
besparelse**SOLCELLER**

Der er ikke etableret solceller på bygningen

FORBEDRING

Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW.

Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v.

Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.

75.000 kr.

7.722 kr.
2,6 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.

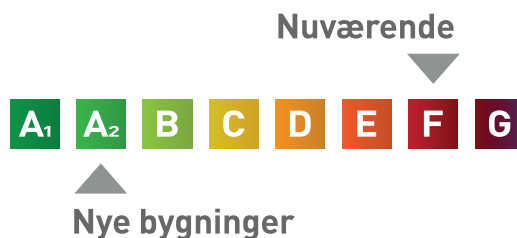
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

31,59 MWh fjernvarme

26.750 kr.

4,45 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er med 100 mm isolering udlagt mellem spærfodder. Isoleringsforhold er baseret på besigtigelse i tagrummet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Vandret loft efterisoleres op til i alt 300 mm. Man skal ved renovering være opmærksom på korrekt etablering af dampspærre således at man får en sund og fugtsikker konstruktion.	37.669 kr.	2.574 kr. 0,5 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og letbeton indvendig. Hulrummet er isoleret med ca. 75 mm granulat. Isoleringsforhold er baseret ved boreprøve med kikkertundersøgelser i gavl mod syd og under køkkenvindue mod øst. 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.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vinduer og døre med almindelig termorude til nye elementer med 2 lags energirude, der vil medføre en markant energibesparelse.		1.478 kr. 0,3 ton CO ₂
VINDUER Vindue i sydgavl er med 3-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte vindue med 3 lags termorude til nyt vindue med 3 lags energirude.		140 kr. 0,0 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdøre er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte dør med 2 lags termorude til en ny dør med 3 lags energirude med varm kant.		688 kr. 0,1 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 20 mm isolering og placeret udenfor isolering i gulve mv.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 30 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		675 kr. 0,1 ton CO ₂
TERRÆNDÆK Gulve er udført som terrændæk støbt i beton og skønnet isoleret svarende til normale krav på opførelsestidspunktet. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Isoleringsforholdene er dog så forholdsvis gode og renoveringsomkostningerne så høje at det ikke vil være rentabelt at udskifte terrændækket.		

LINJETAB

Linietab ved fundamenter med isoleret hulmur og beton terrændæk.

VentilationInvestering Årlig
besparelse**VENTILATION**

Natulig ventilation hele huset

Internt varmetilskudInvestering Årlig
besparelse**INTERNT VARMETILSKUD**

Standard varmetilskud enfamilie bolig.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Der installeres en supplerende luft/luft-baseret varmepumpe til rumopvarmning i oph. stue. Der bør ved etablering af varmepumpe vælges et anlæg der opfylder Energistyrelsens mindstekrav til energieffektivitet og/eller et anlæg der er optaget på "Energistyrelsens liste over energimærkede varmepumper."	18.000 kr.	2.858 kr. 0,1 ton CO ₂
VARMEANLÆG Ejendommen opvarmes med indirekte fjernvarme. Der er desuden opstillet ældre brændeovn i opholdsstue. Brændeovnen indgår ikke i beregning, i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med en fler-trins cirkulationspumpe af fabrikat Grundfos type UPS 25-40 , i konstant drift i opvarmningssæsonen, 40W.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at udskifte cirkulationspumpen til en ny el-spærpumpe med modulerende/automatisk drift. A-pumpen tilpasser sig boligens svingende varmebehov, hvor en almindelig cirkulationspumpe kører for fuld kraft hele tiden. A-pumper bruger kun en sjettedel af den strøm, en ældre cirkulationspumpe typisk forbruger.		446 kr. 0,1 ton CO ₂
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er ikke monteret udekompensering på anlægget.		

AUTOMATIK

Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

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

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmvandsveksler er udført som 3/8" stålør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	69 kr.	26 kr. 0,0 ton CO ₂
VARMT VAND Normalt varmvandsforbrug enfamilie bolig.		
VARMTVANDSPUMPER Der er ingen cirkulation på det varme vand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer. Vandvarmeren er placeret i bryggers		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke etableret solceller på bygningen		
FORBEDRING Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m ² . Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette vil kunne nedsætte rentabiliteten. Solcellerne placeres mest muligt mod syd, og skygge fra træer og beplantninger skal så vidt mulig undgås. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 25° på bygningens tag. Skygger fra eventuelle træer og beplantninger indgår ikke i beregningen. Det foreslåede anlæg er på ca. 4,3 kW. Der er i forslaget ikke taget højde for eventuelle restriktioner i forhold til Planlovsbestemmelser herunder lokalplan m.v. Inden montering skal det nærmere undersøges om taget er egnet til montage af solceller. Evt. øgede udgifter til tagforstærkning mm. er ikke indregnet i prisen. Modsat solvarme og varmepumpe, supplerer solceller strømforsyningen og ikke varmeforsyningen.	75.000 kr.	7.722 kr. 2,6 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er tidstypisk og fremstår meget original. Således fremstår varmeanlæg, isoleringsforhold stort set som da huset blev opført, dog er der monteret uisoleret varmeveksler i bryggers.

Der foreligger ingen tegninger, forbrugsuplysninger eller andre oplysninger om huset, huset sælges som dødsbo og disse er efterlyst hos mægler.

Forudsætninger for energimærket er opmåling og besigtigelse på stedet, udover boreprøve i hulmur mod syd og øst er der ikke foretaget destruktive indgreb.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af loft	37.669 kr.	3,9 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.574 kr.
Varmepumper	Etablering af luft/luft-varmepumpe	18.000 kr.	8,5 MWh fjernvarme -44,0 kWh el -1565,0 kWh elvarme	2.858 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder/varmvandsv eksler med 40 mm	69 kr.	0,0 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	26 kr.
El				
Solceller	Etablering af solceller	75.000 kr.	0,0 MWh fjernvarme 3861,0 kWh el	7.722 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	Nye vinduer isat med 2 lags energirude	2,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.478 kr.
Vinduer	Nyt vindue med 3 lags energirude	0,2 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	140 kr.
Yderdøre	Nye døre med energirude	1,0 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	688 kr.
Terrændæk	Efterisolering af varmfordelingsrør op til i alt 30 mm	1,0 MWh fjernvarme 0,0 kWh el	675 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Udskiftning af cirkulationspumpe	0,0 MWh fjernvarme 223,0 kWh el	446 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED 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	668,75 kr. pr. MWh fjernvarme
	1,75 kr. pr. kWh elvarme
El	2 kr. pr. kWh el
Vand.....	65 kr. pr. m ³

Anvendte priser er indhentet hos forsyningsselskaberne.

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

Adresse Brynet 22
 BBR nr 621-023225-001
 Bygningens anvendelse Enfamiliehus
 Opførelses år 1971
 År for væsentlig renovering 0
 Varmeforsyning Fjernvarme (MWh)
 Supplerende varme
 Boligareal i følge BBR 139 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 0 m²
 Boligareal opvarmet 139
 Erhvervsareal opvarmet 0
 Opvarmet areal i alt 139

 Heraf tagetage opvarmet 0
 Heraf kælderetage opvarmet 0
 Uopvarmet kælderetage 0

 Energimærke F

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Der er god overensstemmelse mellem de oplyste og de opmålte boligarealer.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulent 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 Trekanten

Andkærvej 19D,

7100@botjek.dk

tlf. 75 72 72 00

Ved energikonsulent

Steen Bøgelund

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 Brynet 22
6000 Kolding



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 14. juni 2013 til den 14. juni 2020

Energimærkningsnummer 311003699