SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Kapelvej 10
5592 Ejby



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 30. marts 2013
Til den 30. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310032719

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

Henning M. Boisen

Botjek Assens v/Henning Møller Boisen
Strandgårdsparken 22,

5610@botjek.dk
tlf. 62611340

Mulighederne for Kapelvej 10, 5592 Ejby

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue og boreprøve i øst- og nordfacade. 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.	17.094 kr.	6.334 kr. 1,4 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved lem til krybekælder. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt. I forslaget er der ikke taget hensyn til ringe pladsforhold.	14.575 kr.	5.199 kr. 1,2 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kældertrappe. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	1.650 kr.	502 kr. 0,1 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.

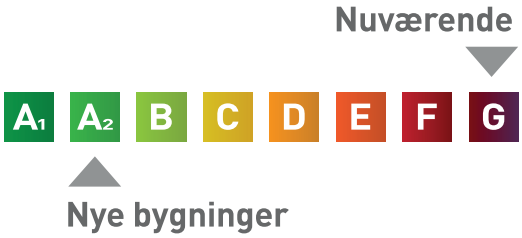
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
367 kWh elvarme
3268 liter fyringsgasolie
39.725 kr.
9,02 ton CO_2 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.

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved kældertrappe. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 150 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	1.650 kr.	502 kr. 0,1 ton CO_2
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder er brædder på bjælker uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved lem til krybekælder. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod krybekælder nedefra med 150 mm isolering. Det er en forudsætning i beregningen, at arbejdet kan udføres direkte fra krybekælderen. Det er vigtigt, at ventilationshuller holdes åbne for frisk lufttilførsel hele året rundt. I forslaget er der ikke taget hensyn til ringe pladsforhold.	14.575 kr.	5.199 kr. 1,2 ton CO_2
TERRÆNDÆK Gulv i bad er terrændæk støbt i beton med skønnet ca. 100 mm isolering. Der er ikke gulvvarme. Isoleringsforhold er baseret på tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt. 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.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg er ca. 300 mm hulmur med ½ sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er uisoleret og har et hulrum på ca. 75 mm. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved stuevindue og boreprøve i øst- og nordfacade. 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.	17.094 kr.	6.334 kr. 1,4 ton CO_2
LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet loftsrum er udført som let konstruktion uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved dør. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af væg indvendigt med 200 mm isolering afsluttet med en pladekonstruktion.	9.250 kr.	2.606 kr. 0,6 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum (loftet i værelset på 1. sal) er med 150 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved loftlem. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Skråvægge er udført som let konstruktion med 100 mm isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved skunklem mod vest. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Etageadskillelse mod uopvarmet (uudnyttet) loftrum er uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på konstruktionstykkelse målt ved trappe. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10. Der er ikke taget hensyn til at rummet muligvis kunne inddrages til beboelse.		
FORBEDRING Lofterne efterisoleres op til i alt 300 mm. Beklædning på skråvægge nedtages, og der efterisoleres op til i alt 300 mm isolering og afsluttes med nye gipsplader.	35.706 kr.	6.225 kr. 1,4 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er med 2-lags termorude.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte ruder i vindue med termoruder til energiruder, da energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.	32.894 kr.	1.554 kr. 0,4 ton CO_2
VINDUER Vindue er med 2-lags energirude. Yderdør er massiv af isoleret type. Yderdør er massiv af isoleret type.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en ældre oliekedel af ukendt fabrikat og placeret i uopvarmet udhus.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales at nedlægge opvarmning med olie og konvertere til opvarmning med træpiller. Der er i forslaget regnet med at der etableres en stokerkedel til træpiller med elsparepumpe. De anførte priser på konverteringer er kun vejledende, det anbefales at indhente priser forud for beslutning om investeringen.		360 kr. 0,1 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er anbefalet etablering af træpillefyr. Hvorved installering af varmepumpe ikke er rentabelt.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg. Beregninger viser at det under de givne forudsætninger ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmerør ved kedel er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør i krybekælder er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 60 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.		228 kr. 0,1 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER Anlægget er monteret med en cirkulationspumpe med automatisk/elektronisk styring af fabrikat Alpha2 på 22W.		

VARMERØR Varmefordelingsrør i jord er skønnet udført som 22 mm præisolerede stålrør.		

AUTOMATIK Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

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 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 vest i en vinkel på 45° 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.	6.492 kr. 2,0 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et sammenbygget rækkehus med delvis udnyttet tagetage samt mindre kælder, opført i 1902 med et boligareal på 77 m².
I ejendommen er der kun foretaget efterisoleringsarbejde på loft og skråvægge i værelset på 1. sal, samt monteret termoruder, hvoraf den venstre på østsiden er en energirude.

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				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder	1.650 kr.	2,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 41,6 liter olie	502 kr.
Krybekælder	Efterisolering af gulv mod krybekælder	14.575 kr.	27,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 430,7 liter olie	5.199 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af hulmur	17.094 kr.	33,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 524,8 liter olie	6.334 kr.
Loft	Efterisolering af lofter Efterisolering af skråvægge	35.706 kr.	32,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 515,8 liter olie	6.225 kr.
Lette vægge mod uopvarmede rum	Efterisolering af væg mod uopvarmet rum	9.250 kr.	14,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 215,8 liter olie	2.606 kr.

Vinduer	Udskiftning af ruder til 2 lags energiruder (alle undtaget det venstre mod øst, som er energirude)	32.894 kr.	8,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 128,7 liter olie	1.554 kr.

El

Solceller	Etablering af solceller	75.000 kr.	2617,0 kWh el 367,0 kWh elvarme 0,0 liter olie	6.492 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
Varmeanlæg			
Varmeanlæg	Konvertering til opvarmning med træpiller	2,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 29,7 liter olie	360 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmefordelingsrør op til i alt 60 mm	1,0 kWh el 0,0 kWh elvarme 18,8 liter olie	228 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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	11,93 kr. pr. liter fyringsgasolie
	2 kr. pr. kWh elvarme
El	2,2 kr. pr. kWh el
Vand	42 kr. pr. m3

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx olie.

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	Kapelvej 10
BBR nr	410-002901-001
Bygningens anvendelse	Rækkehus
Opførelses år	1902
År for væsentlig renovering	0
Varmeforsyning	Fyringsgasolie (liter)
Supplerende varme	
Boligareal i følge BBR	94 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	77
Erhvervsareal opvarmet	0
Opvarmet areal i alt	77
Heraf tagetage opvarmet	12
Heraf kælderetage opvarmet	0
Uopvarmet kælderetage	6
Energimærke	G

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale og ejendommen er kontrol opmålt udvendig af energikonsulenten. Det opmålte areal i tagetagen svarer ikke til BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 94 m². I henhold til vor opmåling er boligarealet 77 m². Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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 Assens v/Henning Møller Boisen
Strandgårdsparken 22,

5610@botjek.dk
tlf. 62611340

Ved energikonsulent
Henning M. Boisen

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 Kapelvej 10
5592 Ejby



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 30. marts 2013 til den 30. marts 2023

Energimærkningsnummer 310032719