SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Mellemvangsvej 26
4400 Kalundborg



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 26. november 2012
Til den 26. november 2022.

Energimærkningsnummer 310014933

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

Karen Coulthard

Botjek Holbæk
Kalundborgvej 70, 4300 Holbæk

4300@botjek.dk
tlf. 59432350

Mulighederne for Mellemvangsvej 26, 4400 Kalundborg

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på 25 W. Pumper er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.		300 kr. 0,09 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hoveddøre med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude med kold kant. Terrassedør bag udestue med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre med ældre termoruder. Det anbefales i forbindelse med naturlig udskiftning at udskifte ældre 2 lags termoruder til lavenergiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m² K og "varm kant". Bemærk : I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden. Pris ved udskiftning af vindue/dør element er ikke medregnet. Hvis der vælges at isætte nye vindue-/dørelementer anbefales 3 lags energirude med varm kant.		900 kr. 0,00 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm isolering og med ca. 150 mm mineraluld i enkelte mindre områder. Isolering bør flere steder tilrettes, idet det ikke ligger ens udlagt og med tætte samlinger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved ønske om isolering til nutidige krav. Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Spær og bjælker bør eftergås inden tildækning med isoleringsmateriale. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktion.		600 kr. 0,00 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.

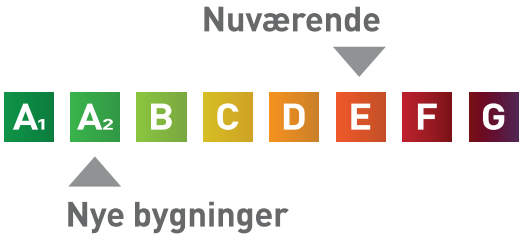
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
14,69 Kløvet rummeter brænde
497 kWh elektricitet
16.608 kr.
0,33 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.

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca. 200 mm isolering og med ca. 150 mm mineraluld i enkelte mindre områder. Isolering bør flere steder tilrettes, idet det ikke ligger ens udlagt og med tætte samlinger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved ønske om isolering til nutidige krav. Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 100 mm. Inden efterisolering af loft igangsættes skal det undersøges nærmere om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkelig tætte. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Evt. etablering af gangbro eller hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Spær og bjælker bør eftergås inden tildækning med isoleringsmateriale. Efterisolering skal udføres iht. gældende vejledninger for sikring af ventilation til tagkonstruktion.		600 kr. 0,00 ton CO_2

Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Væg mod garage er oplyst som hulmur isoleret med polystyrenkugler ifølge ejer. Rum er i brug som fyrrum og dermed med en vis opvarmning. Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld ifølge tegning. Ud fra bygningens opvarmningsform med brændefyr regnes det ikke som rentabelt at		

efterisolere ydervægge. Ønskes dette udført kan der vælges en indvendig isolering med 95 mm mm isolering, så den samlede mængde isolering udgør ca. 175 mm, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Eller ved en udvendig isolering iht. f.eks Rockwools vejledning. Væg bag udestue. Ydervægge er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt af en halvstens teglmur og indvendigt af letbeton. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Hoveddøre med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude. Oplukkelige vinduer med 1 fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude med kold kant. Terrassedør bag udestue med 1 rude. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduer og døre med ældre termoruder. Det anbefales i forbindelse med naturlig udskiftning at udskifte ældre 2 lags termoruder til lavenergiruder med U-værdi på højst 1,2 W/m² K og "varm kant". Bemærk : I rapportens beregninger indgår kun udskiftning af selve ruden. Pris ved udskiftning af vindue/dør element er ikke medregnet. Hvis der vælges at isætte nye vindue-/dørelementer anbefales 3 lags energirude med varm kant.		900 kr. 0,00 ton CO_2
VINDUER Gavl sydøst. Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude (float) Vinduer mod nordøst Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Bryggers Terrændæk er udført i beton og klinkegulv. Gulvet er isoleret med 50 mm mineraluld under betonen ifølge tegning. Trægulve. Terrændæk er udført i beton og med strøgulve der er isoleret med 50 mm mineraluld mellem strøer ifølge tegning. Under betonen er gulvet uisoleret. Badeværelse. Terrændæk er udført i beton og flisegulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer med ventilationsindstilling i lukkefunktion 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
KEDLER Ejendommen opvarmes med fast brændsel. Kedel type ATMOS DC25S fra 2009 som er installeret i tilstødende fyrrum . Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en nyere solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen. Kedel er tilsluttet en ca. 1000 liter akkumuleringstank. Tank er med udvendigt isoleringslag og er placeret i fyrrum tæt ved kedelanlæg.		
OVNE Der er supplerende varmeforsyning i form af brændeovn type Morsø fra 2007 . Brændeovnen er placeret i stue. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		
SOLVARME Der forfindes et solvarmeanlæg på bygningen monteret på skrå tagflade over skur bag fyrrum mod sydvest. Anlægget er ifølge ejer ca. 2,5 x 3,5 meter og af ikke kendt fabrikat. Anlæg trækkes af separat cirkulationspumpe placeret i skur under anlæg. Solvarmen opvarmer akkumuleringstanken som indgår i opvarmning af bolig og varmt brugsvand. Da anlæg ikke er certificeret, indgår det ikke i energiberegningen men vil give et varmetilskud i det omfang det er i anvendelse.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelse.		
VARMERØR		

Varmefordelingsrør er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering i rørskåle. Rør er placeret i lukket fyrrum. Varmefordelingsrør er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er skønnet isoleret med 40 mm isolering i gulvkonstruktion. Rør kan ikke efterisoleres medmindre gulve udskiftes. Varmefordelingsrør er skønnet udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret i enkelte bøjninger i fyrrum.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret nyere automatisk trinstyret pumper med en effekt på 25 W. Pumper er af fabrikat Grundfos UPS 25-40 180		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.		300 kr. 0,09 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha2 25-40 180		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er skønnet udført som 22 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med ca. 15 mm isolering i rørskåle.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca. 100 l varmeveksler fra 2009 placeret i køkken, isoleret merd ca. 50 mm skumisolering. Varmtvandsbeholderen opvarmes bla. med brændekedel og solvarmesystem via akkumuleringstanken.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Inden evt. etablering af et solcelleanlæg skal der tages stilling til evt. skyggefremmende genstande som træer, flagstænger, nabobygninger o.lign. Der skal ligeledes søges om tilladelse for etablering. Det skal bemærkes at husets tagkonstruktion skal eftergås evt. med en statisk beregning for sikkerhed af styrke til at bære den ekstra last. Der skal ligeledes tages hensyn til tagets restlevetid, så anlæg ikke skal genmonteres efter en kortere årrække, samt til bygningens eltavle. Der bør ligeledes undersøges omkring div. tilskudsordninger der kan ændre sig, og som dermed gør rentabiliteten anderledes. Solcelleanlæg kan f.eks anvendes ved opsætning af luft-til-luft anlæg der både kan varme og køle indeluft. Eller som tilskudsvarme til opvarmning af varmt brugsvand uden for fyringsperioden.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ved besigtigelsen forelå : Tegning med plan, snit og facader mål 1:100 dateret 20.9.68 , Approberet 30-10-68.

I det omfang bygningsdetaljer ikke fremgår af udleverede tegninger, beror beskrivelse af materialer og konstruktioner på et skøn ud fra bygningens opførelsestidspunkt.

Arealer / konstruktioner og tilgængelige isoleringstykkelser er skitsemæssigt opmålt.

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	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	0,54 kløvet rummeter brænde -5 kWh el	600 kr.
Vinduer	Udskiftning af termorude til lavenergirude.	0,78 kløvet rummeter brænde 1 kWh el	900 kr.
Varmeanlæg			
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	131 kWh el	300 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 .....1.063,00 kr. per Kløvet rummeter brænde
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Pris for vand er et standard tal der skal tilpasses det enkelte vandværk og de faktiske afløbsforhold.

Sammenfatning.
Huset fremstår i en forholdsvis god isoleringstilstand i forhold til husets alder.
Bygningens energiforbrug til varme er et E-mærke, hvilket betyder at forbruget af CO2 er lidt over middel.

Der er ud fra energiberegningen forslag ingen rentable efterisoleringsforslag.
Ikke rentable energimæssige tiltag vil kunne udføres i forbindelse med renoveringer.

Her henvises til de beskrevne forslag.

Det anbefales at kontakte autoriseret håndværker inden for det pågældende arbejdsområde og få et pristilbud inden arbejdet igangsættes.
Rapportens prisberegninger er vejledende, og der kan være forhold som kan gøre sig gældende, der ikke er var kendt på besigtigelsestidspunktet.E

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	Mellemvangsvej 26
BBR nr	326-23268-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1968
År for væsentlig renovering	1978
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ovne
Boligareal i følge BBR	120 m²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m²
Boligareal opvarmet	120 m²
Erhvervsareal opvarmet	0 m²
Opvarmet areal i alt	120 m²
Heraf tagetage opvarmet	1 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ejendomme består af et fritliggende enfamiliehus opført i et plan i 1968 med tilbygning af stuedel i sydøstgavl i 1978 iht. BBR-meddelelse af 16-11-2012

De faktiske forhold for opvarmede arealer stemmer overens med BBR-meddelelsen.
Ejendom er skitsemæssigt opmålt.

Dato for BBR-meddelelse er en udskriftsdato.

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 Holbæk
Kalundborgvej 70, 4300 Holbæk

4300@botjek.dk
tlf. 59432350

Ved energikonsulent
Karen Coulthard

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 Mellemvangsvej 26
4400 Kalundborg



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 26. november 2012 til den 26. november 2022

Energimærkningsnummer 310014933