

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Engvej 11

5462 Morud



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 5. marts 2014

Til den 5. marts 2021.

Energimærkningsnummer 311041238

**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

Brian Bakmand

Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

botjek.dk

5000@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Engvej 11, 5462 Morud

Varmeanlæg

	Investering*	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel af fabrikat Viessmann Vitodens 333-F WR 3C placeret i køkken.		
FORBEDRING Det anbefales at fjerne elvarmen og etablere 2 stk. radiatorer samt tilhørende varmerør for installation.	14.000 kr.	4.046 kr. 1,51 ton CO ₂

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er tæppe på beton med 14 cm dæk af lecabeton og uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.		
FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.	13.500 kr.	1.436 kr. 0,38 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering*	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør ført i terrændæk er udført som 3/4" stålør med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør ført i kælder er udført som 3/4" stålør med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfeddelingsrør i kælder med 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.164 kr.	154 kr. 0,03 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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.



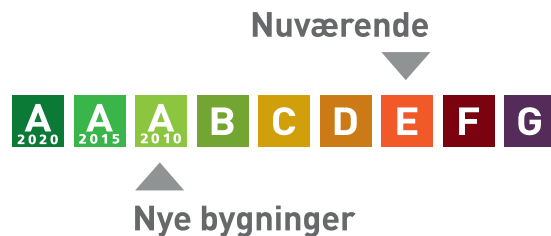
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

På energimærkningskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke B



Beregnet varmeforbrug per år:

1.836,4 m³ Naturgas
 3.564 kWh Elvarme
 27.423 kr.
 7,09 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Etageadskillelse mod uopvarmet loftrum er isoleret med samlet 350 mm isolering bestående af 100 mm batts og ca. 250 mm løs isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser og opbygning. Bygningsdelen overholder isoleringskrav i BR10.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervæg i oprindelig hus er ca. 30 cm hulmur med 1/2 sten tegl udvendig og indvendig. Hulmuren er isoleret med ca. 50 mm batts og 30 mm løs flamingo. Ydervæg i tilbygning er som i oprindelig hus, dog med tegl som bagvæg. Der var ikke givet tilladelse til at foretage boreprøve for tjek af isolering i hulmuren. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelser, opbygning, ejeroplysninger samt tegningsmateriale. 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.		
LETTE YDERVÆGGE		

Let brystning er udført som let konstruktion isoleret med ca. 100 mm.
Isoleringsforhold er baseret på målt vægbredde.
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10.

Der er ikke givet forslag til efterisolering, da det ikke er umiddelbart rentabelt, da en yderligere indvendig efterisolering vil mindske boligarealet og er vanskelig på grund af indretning og installationer og en udvendig efterisolering vil ændre bygningens arkitektur.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Yderdør er massiv uisolereet type.
Fast sideparti i entre er med termorude.
Øvrige vinduer og døre er med energiruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte den massive entredør til en ny isoleret type. Der bør vælges en type med mindst 20 mm isolering.

Det anbefales at udskifte sideparti med 2 lags termorude til en nyt sideparti med 3 lags energirude med varm kant, da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

614 kr.
0,16 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Gulve i gammel del er trægulv/strøer med ca. 50 mm isolering støbt på beton.
Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale.
Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved reovering jf. BR10.

FORBEDRING VED RENOVERING

Isoleringsniveau for terrændæk er 300 mm isolering. Det anbefales derfor at lade gulvene isolere i en tidssvarende konstruktion. I forslaget er regnet med 300 mm isolering i nyt terrændæk. Arbejdet kræver, at man lægger gulvene om, og denne omstændighed giver en høj pris på arbejdet. Denne type arbejder kan derfor indgå i moderniseringer eller reoveringsarbejder af boligen.

I forbindelse med etablering af nyt terrændæk vil varmetab fra varmfordelingsrør forsvinde og dermed skabe en energibesparelse. Besparelsen indgår i dette forbedringsforslag.

3.877 kr.
0,98 ton CO₂

<p>ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er tæppe på beton med 14 cm dæk af lecabeton og uden isolering Isoleringsforhold er baseret på tegningsmateriale. Bygningsdelen lever ikke op til isoleringskrav ved renovering jf. BR10.</p>		
<p>FORBEDRING Efterisolering af gulv mod kælder nedefra med 100 mm isolering, afsluttet med godkendt beklædning. Der gøres opmærksom på, at loftshøjden i kælderen hermed sænkes.</p>	13.500 kr.	1.436 kr. 0,38 ton CO ₂
<p>Ventilation</p>	Investering	Årlig besparelse
<p>VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.</p>		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Ejendommens varmeproducerende anlæg er en kondenserende gaskedel af fabrikat Viessmann Vitodens 333-F WR 3C placeret i køkken.		
FORBEDRING Det anbefales at fjerne elvarmen og etablere 2 stk. radiatorer samt tilhørende varmerør for installation.	14.000 kr.	4.046 kr. 1,51 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ikke installeret varmepumpe.		
SOLVARME Der er ikke installeret solvarmeanlæg.		
Varmedeling		
	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør ført i terrændæk er udført som 3/4" stålør med 10 mm isolering. Varmefordelingsrør ført i kælder er udført som 3/4" stålør med 10 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmerør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. I beregningen er der regnet med sommerstop på varmerør.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder med 40 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	3.164 kr.	154 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør skønnes udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Varmeanlægget er forsynet med en automatisk/elektronisk styret cirkulationspumpe på 70 W i gasfyr		

AUTOMATIK

Til regulering af varmeanlægget er monteret automatik til styring af fremløbstemperaturen efter udetemperatur.

Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur samt gulvvarme i badeværelser.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 130 l varmtvandsbeholder med 30 mm isolering placeret i gasunit i køkken.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm uisolerede rør.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

SOLCELLER

Der er ikke etableret solceller.

Montering af solceller til delvis dækning af ejendommens strømforbrug, kan være en god investering. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor der ikke kan udarbejdes et retvisende besparelsesforslag for opsætning af solceller. Det anbefales at kontakte en rådgiver for nærmere oplysninger før køb af solceller, eller søg viden på nettet bl.a. hos: Energistyrelsen, Videncenter for energibesparelser i bygninger m.fl.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningsdelenes isoleringsevne er baseret på skøn ud fra registrerede isoleringstykkelser, og er heraf fastlagt ud fra tabeller i gældende håndbog for energikonsulenter, konstruktioner i energimærkeprogrammet EK Pro version 5, som sammen med Rockwool Energy Design og DS 418 7. udgave danner grundlag for beregninger af yderligere konstruktioner.

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Etageadskillelse	Efterisolering af gulv mod kælder.	13.500 kr.	4 kWh el 241 kWh elvarme 84,5 m ³ naturgas	1.436 kr.
Varmeanlæg				
Varmeanlæg	Fjernelse af elvarme og etablering af 2 stk. radiatorer.	14.000 kr.	-19 kWh el 3.564 kWh elvarme -324,5 m ³ naturgas	4.046 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør i kælder med 40 mm.	3.164 kr.	1 kWh el -39 kWh elvarme 21,8 m ³ naturgas	154 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Vinduer	Ny isoleret massiv entredør. Nyt sideparti med energirude.	2 kWh el 102 kWh elvarme 36,4 m ³ naturgas	614 kr.
Terrændæk	Etablering af nyt terrændæk.	16 kWh el 366 kWh elvarme 283,6 m ³ naturgas	3.877 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Engvej 11 - 001

Adresse	Engvej 11
BBR nr	480-012014-001
Bygningens anvendelse	Enfamiliehus
Opførelses år	1971
År for væsentlig renovering	1975
Varmeforsyning	Naturgas (m ³)
Supplerende varme	Ikke angivet
Boligareal i følge BBR	146 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	146 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	146 m ²
Heraf tagetage opvarmet	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	60 m ²
Energimærke	E
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag	D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG 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 BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus med kælder, opført i 1971 med et boligareal på 146 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1975. Ejendommen har gennemgået en del ombygning og efterisoleringsarbejde.

Ved besigtigelsen forelå snit-, plan- og facadetegninger af 1970 samt 1975, og ejendommen er kontrolopmålt af energikonsulenten. Det opmålte areal stemmer overens med BBR.

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:

Naturgas10,80 kr. per m³
 Elvarme2,13 kr. per kWh

Såfremt ejer ikke har oplyst vandpris, anvendes den aktuelle pris for den pågældende kommune.

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.

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

FIRMA

Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C
 botjek.dk
 5000@botjek.dk
 tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
 Brian Bakmand

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.maerkdinbygning.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

Engvej 11
5462 Morud



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 5. marts 2014 til den 5. marts 2021

Energimærkningsnummer 311041238