

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Aakjærvej 12

7470 Karup J



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 24. januar 2013

Til den 24. januar 2023.

Energimærkningsnummer 310021883



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,

uba@botjek.dk
tlf. 86 61 25 19

Mulighederne for Aakjærvej 12, 7470 Karup J

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER Der er en mindre cirkulationspumpe til det varme brugsvand.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et ur til styring af cirkulationspumpen til det varme brugsvand således, at pumpen kun kører på de tidspunkter af døgnet, hvor der er brug for varmt vand.	500 kr.	1.065 kr. 0,3 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmt brugsvandsvandsrørene og cirkulationsledningen er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisoleret.		
FORBEDRING Varmt brugsvandsvandsrørene og cirkulationsledningen foreslås isoleret med 30 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	1.936 kr.	761 kr. 0,2 ton CO ₂

El

Investering

Årlig
besparelse**SOLCELLER**

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m². Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroneerne, så der ikke opstår skyggevirksomhed på solcellerne.

75.000 kr.

7.400 kr.
2,5 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.

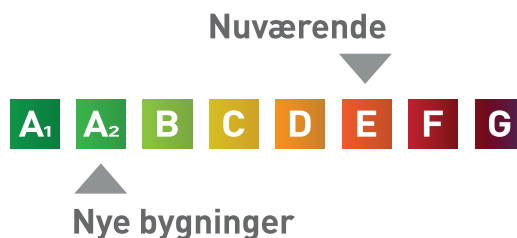
På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmekonsum pr. år:

36080 kWh fjernvarme

21.563 kr.

5,09 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.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftet mod det uopvarmede loftrum er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringstykkelsen er målt på stedet.		
FORBEDRING Loftrummet foreslås efterisoleret op til i alt 350 mm mineraluld. Evt. etablering af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges de anførte overslagspriser. Endvidere skal etableringen af en gangbro ligeledes tillægges overslagsprisen.	29.784 kr.	777 kr. 0,2 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med henholdsvis 50 mm polystyrenplader og 100 – 200 mm lecanødder ifølge tegningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ved renovering af terrængulvene foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 300 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning. I forbindelse med udgravningen af de eksisterende gulve bør der samtidig udgraves langs soklen og etableres en kuldebroisolering.		721 kr. 0,2 ton CO ₂

KÆLDERGULV

Kældergulvene er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvene antages at være uisolerede.

FORBEDRING VED RENOVERING

Ved renovering af kældergulvene foreslås det at ophugge de eksisterende gulve inkl. isoleringsmaterialet. Der skal udgraves således, at de nye gulve kan isoleres med mindst 300 mm polystyren. Isoleringen afsluttes med 10 cm betonlag inkl. afretning, hvorpå der lægges den ønskede gulvbelægning.

I forbindelse med udgravningen af de eksisterende gulve bør der samtidig udgraves langs soklen og etableres en kuldebroisolering.

704 kr.
0,2 ton CO₂

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

Ydervæggene er udført som ca. 30 cm hulmure. Væggene består udvendigt af en halvstensteglmur og indvendigt af letbeton. Hulmuren er hulmursisoleret med 75 mm mineraluld ifølge tegningen.

Derudover er der mindre træpartier under enkelte af vinduerne, som antages at være isoleret med 100 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det foreslås, at ydervæggene efterisoleres på indvendig side med 150 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal radiatorerne flyttes, og der skal etableres nye lysninger omkring vinduerne.

3.649 kr.
0,9 ton CO₂

KÆLDER YDERVÆGGE

Kældervæggene under jorden er udført i ca. 30 cm støbt beton.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det foreslås, at kælderydervæggene isoleres på indvendig side med 150 mm mineraluld, som afsluttes med dampspærre og fiberplade. I den forbindelse skal der etableres nye lysninger omkring vinduerne.

1.408 kr.
0,4 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

De fleste vinduer og døre er med almindelige termoruder. De vestvendte vinduer i stuen er med energiglas og ruden i fordøren 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). Yderdørene og terrassedøren bør ligeledes udskiftes til nye, isolerede døre med energiruder.

2.207 kr.
0,6 ton CO₂

Ventilation

Investering

Årlig
besparelse**VENTILATION**

Der er mekanisk udsugning i køkkenet via emhætte. I badeværelset og på toilettet er der naturlig aftræk.

VARMEANLÆG

Varmefordeling

Investering Årlig
besparelse

VARMEFORDELING

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

AUTOMATIK

Der er monteret termostatiske returventiler på alle radiatorer.

I energiberegningen er det antaget, at varmeanlægget er slukket uden for opvarmningssæsonen.

Varmeanlæg

Investering Årlig
besparelse

VARMEANLÆG

Bygningen opvarmes med fjernvarme via et direkte fjernvarmeanlæg. Installationen er placeret i kælderen.

OVNE

Der er supplerende varmforsyning i form af en ikke certificeret brændeovn. Brændeovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.

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 Varmt brugsvandsvandsrørene og cirkulationsledningen er udført som 1/2" stålør. Rørene er uisolaret.		
FORBEDRING Varmt brugsvandsvandsrørene og cirkulationsledningen foreslås isoleret med 30 mm mineraluld, som afsluttes med pap eller plastkappe.	1.936 kr.	761 kr. 0,2 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Der er en mindre cirkulationspumpe til det varme brugsvand.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et ur til styring af cirkulationspumpen til det varme brugsvand således, at pumpen kun kører på de tidspunkter af døgnet, hvor der er brug for varmt vand.	500 kr.	1.065 kr. 0,3 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsveksler. Der er cirkulation på det varme brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmtvandsproduktionen foregår via en mindre varmtvandsveksler. Der er cirkulation på det varme brugsvand.		
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		

EL

EL

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det foreslås, at der monteres et 4,3 kW solcelleanlæg på den sydvendte tagflade. Det anbefales, at der monteres solceller af typen monokrystallinsk silicium med et areal på ca. 28 m ² . Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad kan det være nødvendigt at beskære trækroneerne, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	75.000 kr.	7.400 kr. 2,5 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er et fritliggende enfamiliehus opført i 1966 og tilbygget i 1971. Huset opvarmes med fjernvarme.

Bygningsejeren var ikke til stede ved besigtigelsen.

Ved bygningsgennemgangen forelå der tværsnitstegninger med angivelse af isoleringsgraden af de enkelte bygningsdele. Isoleringsevnen af de enkelte bygningsdele er således fastsat dels ud fra tegningen og dels ved besigtigelse.

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 loftrum.	29.784 kr.	1380,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	777 kr.
Solceller	Montering af solcelleanlæg.	75.000 kr.	0,0 kWh fjernvarme 3700,0 kWh el	7.400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af varmtvandsrør.	1.936 kr.	1350,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	761 kr.
Varmtvandspum per	Montering af ur-styring af cirkulationspumpen.	500 kr.	1500,0 kWh fjernvarme 110,0 kWh el	1.065 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			
Terrændæk	Efterisolering af gulve.	1280,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	721 kr.
Kældergulv	Efterisolering af kældergulve gulve	1250,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	704 kr.
Hule ydervægge	Efterisolering af ydervægge.	6480,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	3.649 kr.
Kælder ydervægge	Efterisolering af kælderydervægge.	2500,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	1.408 kr.
Vinduer	Udskiftning af vinduer og yderdøre.	3920,0 kWh fjernvarme 0,0 kWh el	2.207 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	0,563 kr. pr. kWh fjernvarme
	2 kr. pr. kWh elvarme
	530 kr. pr. kasse rummeter brænde
El	2,2 kr. pr. kWh el
Vand.....	35 kr. pr. m ³

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

AdresseAakjærsvej 12
 BBR nr.....791-209114-001
 Bygningens anvendelseEnfamiliehus
 Opførelses år.....1966
 År for væsentlig renovering.....1971
 Varmeforsyning.....Fjernvarme (kWh)
 Supplerende varme.....Brænde (Krm.)
 Boligareal i følge BBR147 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet207
 Erhvervsareal opvarmet0
 Opvarmet areal i alt207

Heraf tagetage opvarmet.....0
 Heraf kælderetage opvarmet60
 Uopvarmet kælderetage.....0

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/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,

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.

Energistytrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Aakjærvej 12
7470 Karup J



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 24. januar 2013 til den 24. januar 2023

Energimærkningsnummer 310021883