

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Rørsangervej 9

2600 Glostrup



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 2. september 2013

Til den 2. september 2020.

Energimærkningsnummer 311015326


STYRELSEN

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

Bjarne Jensen

Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Rørsangervej 9, 2600 Glostrup

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatorbrystninger består af massiv teglvæg.		
FORBEDRING Radiatorbrystninger: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Radiatorer flyttes med ud.	20.000 kr.	1.400 kr. 0,35 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmeslanger i krybekælder er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør med formfaste rørsåle til en isoleringstykkelse på i alt 50 mm.	9.800 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftsrumsrum er isoleret med 200 mm mineraluld, en mindre del er isoleret med 100 mm. Opmålt.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrumsrum til ialt 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Inden isolering af loftsrumsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	24.200 kr.	800 kr. 0,20 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.

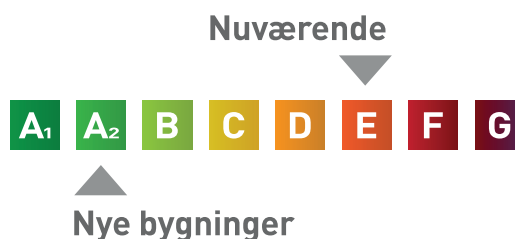
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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.



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 varmekonsum pr. år:

2.363,6 m³ naturgas

20.091 kr.

5,30 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 Loftsrum er isoleret med 200 mm mineraluld, en mindre del er isoleret med 100 mm. Opmålt.		
FORBEDRING Efterisolering af loftsrum til ialt 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm. Inden isolering af loftsrum igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte, så korrekt udførelse sikres. Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	24.200 kr.	800 kr. 0,20 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er hulmur med mursten udvendigt, og letbeton indvendigt. Hulrum er ifølge sælger efterisoleret med granuleret mineraluld.		
MASSIVE YDERVÆGGE Radiatortrystninger består af massiv teglvæg.		
FORBEDRING Radiatortrystninger: Indvendig efterisolering med 100 mm isolering. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Radiatorer flyttes med ud.	20.000 kr.	1.400 kr. 0,35 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer i badeværelse og fyrrum er monteret med 2-lags glas, og sideparti til entrédør er monteret med 2 lags alm. termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vindue med 2 lags alm. termoruder og vinduer med 2 lag glas, udskiftes til vinduer med energirude med 3 lags glas, varm kant og krypton gas.		400 kr. 0,10 ton CO ₂
VINDUER De fleste vinduer og udvendige døre er med 2 lag energitermoruder.		
YDERDØRE Entrédør skønnes uden isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Den eksisterende entrédør udskiftes til en ny energioptimeret yderdør.		300 kr. 0,06 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Støbte gulve skønnes isoleret med Lecabeton.		
KRYBEKÆLDER Gulv mod krybekælder udført som lukket bjælkelag, er isoleret med 30 mm mineraluld. Opmålt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Eksisterende etageadskillelse fjernes og alle ventilationsåbninger lukkes ved tilstøbning. Der udlægges sandfyld til underside af ny isolering. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør, må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.		4.800 kr. 1,25 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Bygningen ventileres med naturlig ventilation, og den friske luft tilføres via bygningsåbninger som døre og vinduer. Ved beregning af energiforbruget anvendes et luftskifte på en ½ gang i timen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er installeret i fyrrum. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedlen er en kondenserende kedel fra 2007. Der er integreret pumpe til cirkulation.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING Installation af ny varmepumpe, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stue.	15.000 kr.	1.800 kr. 0,42 ton CO ₂
SOLVARME Der er ikke installeret et solvarmeanlæg på ejendommen. Varmt brugsvand produceres i en præisoleret varmtvandsbeholder med et volumen på 60 ltr.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solvarmeanlæg til varmt brugsvand, med 300 liter varmtvandsbeholder og 4 m ² solfanger på tagflade mod vest. Hvis solvarme etableres i forbindelse med at varmtvandsbeholder alligevel skal udskiftes, bliver rentabiliteten bedre.		1.000 kr. 0,23 ton CO ₂

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.		
VARMERØR Varmør i krybekælder er isoleret med ca. 10 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af varmerør med formfaste rørsåle til en isoleringstykkelse på i alt 50 mm.	9.800 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂

AUTOMATIK

Ved beregning af energiforbruget forudsættes det, at cirkulationen i centralvarmeanlægget stoppes om sommeren, dvs. udenfor opvarmningssæsonen.

Ud over termostatstyring i de enkelte rum, er der monteret automatik på varmforsyningen, som styres efter udetemperaturen. Denne automatik overstyrer reguleringen i de enkelte rum.

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

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.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ikke installeret solcelleanlæg til egen el-produktion på ejendommen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Installation af et 10 kvm solcelleanlæg på tagflade mod vest. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solceller, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Jo større del af den producerede el der kan bruges direkte, jo større er rentabiliteten, Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at el-priserne vil stige i fremtiden. Ved placering af solceller på tagfalden skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Hvis der installeres solceller anbefales det at undlade solvarmeanlæg til brugsvand og i stedet opvarme brugsvand med el-vandvarmer om sommeren.		1.600 kr. 0,43 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1965 og er med en del energimæssige forbedringer
 Der forelår ikke bygningstegninger.
 Under de enkelte bygningsdele er anført hvordan isoleringsværdi er fastsat.

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 af 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 loftsrum.	24.200 kr.	89,1 m ³ naturgas 5 kWh el	800 kr.
Massive ydervægge	Radiatorbrystninger: Indvendig efterisolering.	20.000 kr.	155,5 m ³ naturgas 9 kWh el	1.400 kr.
Varmeanlæg				
Varmepumper	Installation af ny varmepumpe, (luft/luft) i stuen.	15.000 kr.	395,5 m ³ naturgas -707 kWh el	1.800 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmerør i krybekælder.	9.800 kr.	92,7 m ³ naturgas 5 kWh el	800 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	Vindue med 2 lags alm. termoruder og vinduer og døre med 2 lag glas, udskiftes til vinduer med energirude med 3 lags glas.	41,8 m ³ naturgas 2 kWh el	400 kr.
Yderdøre	Udskiftning af eksisterende entrédør til ny energi-yderdør.	26,4 m ³ naturgas 1 kWh el	300 kr.
Krybekælder	Nedrivning af eksisterende krybekælder og etablering som nyt isoleret terrændæk.	547,3 m ³ naturgas 30 kWh el	4.800 kr.
Varmeanlæg			
Solvarme	Nyt solvarmeanlæg til brugsvandsproduktion.	135,5 m ³ naturgas -107 kWh el	1.000 kr.
El			
Solceller	Nyt solcelleanlæg 10 kvm – 1,5 kWp	654 kWh el	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	10.300 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	10.300 kr.
Varmeforbrug.....	1.284,0 m ³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....	30-04-2012 til 30-04-2013

OPLYST FORBRUG OMREGNET TIL NORMALÅRS FORBRUG

Her vises det oplyste forbrug omregnet til et normalt gennemsnitsår. Det er normalårets forbrug der kan sammenlignes med det beregnede forbrug.

Varmeudgifter	9.621 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	9.621 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	1.199,4 m ³ naturgas pr. år
CO ₂ udledning.....	2,69 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug stemmer ikke overens med det beregnede, det skyldes formentlig følgende forhold:

Alle rum i bygningen har ikke været opvarmet til 20 grader som forudsat i det beregnede eksempel.

Der har været anvendt mindre varmt vand end forudsat i beregning.

Det faktiske luftskifte skønnes at være mindre end 0,5 gange pr time som forudsat i det beregnede eksempel.

Det beregnede varmeforbrug er ikke nødvendigvis identisk med nuværende/fremtidige ejers forbrug.

Det beregnede forbrug skal ses ud fra konstaterede / skønnede tilstande på ejendommen og tager således ikke hensyn til nuværende ejers forbrugsvaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	8,50 kr. pr. m ³ naturgas
El	2,30 kr. pr. kWh
Vand.....	0,00 kr. pr. m ³

Den anvendte naturgaspris er ifølge Energinet.dk

Den anvendte elpriser er skønnet, da prisen afhænger af udbyder.

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

Rørsangervej 9, 2600 Glostrup

AdresseRørsangervej 9
 BBR nr.....161-30430-1
 Bygningens anvendelseFritliggende enfamilieshus (120)
 Opførelses år.....1965
 År for væsentlig renovering.....Ingen
 Varmeforsyning.....Kedel
 Supplerende varme.....Ingen
 Boligareal i følge BBR128 m²
 Erhvervsareal i følge BBR0 m²
 Boligareal opvarmet128 m²
 Erhvervsareal opvarmet0 m²
 Opvarmet areal i alt128 m²

 Heraf tagetage opvarmet.....0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet0 m²
 Uopvarmet kælderetage0 m²

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal stemmer overens med oplysningerne, der er registreret i Bygnings- og Boligregisteret (BBR) hos kommunen for den pågældende ejendom.

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:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
 tlf. 70208686

Ved energikonsulent
 Bjarne Jensen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Rørsangervej 9
2600 Glostrup



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 2. september 2013 til den 2. september 2020

Energimærkningsnummer 311015326