

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Gørslev Skole - SFO 2
Lundegårdsvej 6
4100 Ringsted



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. november 2012
Til den 29. november 2019.

Energimærkningsnummer 310015399


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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Mikael Weiling

Moe & Brødsgaard A/S

Tørringvej 7, 2610 Rødovre

<http://www.moe.dk/Ydelser/Renovering/Energimaerkning>

mwe@moe.dk

tlf. 44576000

Mulighederne for Lundegårdsvej 6, 4100 Ringsted

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er jvf. tegningsmaterialet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres en udvendig isolering med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk god, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.	41.500 kr.	13.000 kr. 3,67 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie, og kedlen er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg, og kedlen er en gammel uisoleret solokedel af ukendt mærke med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt træpillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	70.000 kr.	23.000 kr. 12,25 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør og brugsvandsrør er gns. udført som 3/4" rør. Rørene er gns. isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør og brugsvandsrør med op til 50 mm	5.900 kr.	1.100 kr. 0,30 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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygnings med et meget lille forbrug, A2 repræsenterer bygninger der opfylder bygningsreglementets krav til nybyggeri. B til G repræsenterer bygninger med stadig højere energiforbrug.

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke og energimærket for en ny bygning.



Beregnet varmekonsum per år:

4.541,6 Liter fyringsgasolie

43.145 kr.

12,20 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 Loft mod uopvarmet tagrum er jvf. tegningsmaterialet isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm. Inden Isolering 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	53.000 kr.	2.900 kr. 0,82 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge er jvf. tegningsmaterialet udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtstens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.		
FORBEDRING	41.500 kr.	13.000 kr. 3,67 ton CO ₂

Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en udvendig efterisolering til i alt 150 mm mineraluld. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden. Herudover udføres en udvendig isolering med 150 mm isolering, som afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk god, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

LETTE YDERVÆGGE

Ydervægge er jvf. tegningsmaterialet udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 50 mm mineraluld.

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig besparelse

VINDUER

Vinduer er udført som enten 2 lags termoruder eller som koblede rammer i træ. Yderdøre er udført med 2 lagsw termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduer og døre udskiftes til energiruder med 3 lags glas og varm kant.

3.700 kr.
1,03 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er vurderet at være isoleret med ca. 50 mm letklinker under betonen.

FORBEDRING VED RENOVERING

Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med trædefast 250 mm mineraluld eller glasuld i klasse 36, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme bør isoleringen øges til 350 mm. 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.

4.100 kr.
1,15 ton CO₂

LINJETAB

Der er indregnet et varmetab/linjetab mellem ydervægge og betonfundament.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og friskluftventiler i flere rum.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Der er indregnet et internt varmetilskud fra personer og apparatur i bygningen.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med olie, og kedlen er installeret i kælderen. Anlægget er et centralvarmeanlæg, og kedlen er en gammel uisoleret solokedel af ukendt mærke med gammel oliebrænder. Der er stort tab i kedlen og oliebrænderen. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.		
FORBEDRING Der installeres nyt træpillefyr. Kedlen skal være en kompakt solokedel med akkumuleringstank og automatisk fyring. Kedlen forsynes med iltstyring så der opnås en optimal forbrænding af røggasserne. Der er ikke indregnet udskiftning af skorsten.	70.000 kr.	23.000 kr. 12,25 ton CO ₂
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Smedegaard type Vario 25 V		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfedelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en energi-A pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	800 kr. 0,27 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningens forbrug vurderes at svare til et gennemsnitligt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør og brugsvandsrør er gns. udført som 3/4" rør. Rørene er gns. isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør og brugsvandsrør med op til 50 mm	5.900 kr.	1.100 kr. 0,30 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER Der er ikke registreret nogen brugsvandspumpe i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i ca. 60 l vandvarmer, som er etableret i forbindelse med kedlen.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen består generelt af dels lysrørsarmaturer med konventionelle forkoblinger (glim-tændere) og halogenspots. Der er registreret styring med bevægelsesføler i entre. Der er ikke registreret nogen styring med dagslysfølere.		
FORBEDRING VED RENOVERING De eksisterende lysarmaturer udskiftes, og der monteres nye højfrekvente lysarmaturer, der tilsluttes bevægelses- og dagslysfølere. Dagslysfølernes regulerer lyset i lokalerne i forhold til dagslysniveauet, mens bevægelsesfølerne sikrer at lyset kun aktiveres når lokalet anvendes.		900 kr. 0,32 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærket dækker SFO 2 på Gørslev Skole

Bygningen er angivet i BBR med nr. 003 og er opført i år 1962. Bygningen anvendes til daginstitution, og er oplyst at have en gennemsnitslig driftstid fra kl. 8 til 17 i 5 dage om ugen. Svarende til ca. 45 timer om ugen.

Bygningen er gennemgået d. 03-10-2012.

Det har ikke været muligt at få oplyst separate forbrugsuplysninger for bygningen.

Energikonsulenten havde adgang til alle rum undtaget loftrum og kunne således registrere og kontrollere såvel klimaskærm som tekniske installationer.

Til brug for udarbejdelse af energimærket ligger alene energikonsulentens registreringer. Ved utilgængelige konstruktioner som loft og etageadskillelser er opbygning samt isoleringsgrad skønnet ud fra tidstypiske byggeskikke og krav.

Det opvarmede bygningsareal er opmålt på udleveret tegningsmateriale og der er taget kontrolopmåling af udvalgte arealer og facader under energisynet.

Det beregnede forbrug udgør 4.541,6 liter fyringsgasolie.

Det beregnede forbrug vurderes at stemme overens med hvad der kan forventes af en bygning med de registrerede forudsætninger.

Hvis alle rentable forslag gennemføres vil ejendommen blive mærket som E

Før et eller flere forslag til besparelser udføres, anbefales det, at der udarbejdes veldefinerede projekter. Besparelsesforslag der har en længere tilbagebetalingstid end to gange tiltagets levetid er ikke medtaget under tiltag ved renovering.

Enhedspriser for besparelser er vejledende, og det anbefales, at der altid indhentes flere tilbud. Enhedspriser er, med mindre andet fremgår, baseret på V&S pris bøger og erfaringstal.

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	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	53.000 kr.	302,0 liter fyringsgasolie 12 kWh el	2.900 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af 150 mm isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	41.500 kr.	1.352,5 liter fyringsgasolie 55 kWh el	13.000 kr.
Varmeanlæg				
Kedler	Udskiftning til ny træpillefyr med automatisk fyring	70.000 kr.	4.541,6 liter fyringsgasolie 74 kWh el -7.967,0 kg træpiller, blæst	23.000 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	412 kWh el	800 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Isolering af varmfordelingsrør og brugsvandsrør med op til 50 mm	5.900 kr.	110,9 liter fyringsgasolie 5 kWh el	1.100 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
Vinduer, døre ovenlys mv.			
Vinduer	Vinduer og yderdøre udskiftes til nye vinduer og dør med 3 lags energirude	380,2 liter fyringsgasolie 15 kWh el	3.700 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk med i alt 250 mm mineraluld	422,8 liter fyringsgasolie 17 kWh el	4.100 kr.
El			
Belysning	Generelt: Udskiftning af lysarmaturer og montering af bevægelses- og dagslysfølere	-36,6 liter fyringsgasolie 636 kWh el	900 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	9,50 kr. per Liter fyringsgasolie
El	1,81 kr. per kWh
Vand.....	75,00 kr. per 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

SFO 2

Adresse	Lundegårdsvej 6
BBR nr.....	259-156481-3
Bygningens anvendelse	440
Opførelses år.....	1962
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	102 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	102 m ²
Opvarmet areal i alt	102 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	32 m ²

EnergimærkeG

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:

Moe & Brødsgaard A/S

Tørringvej 7, 2610 Rødovre
<http://www.moe.dk/Ydelser/Renovering/Energimaerkning>
 mwe@moe.dk
 tlf. 44576000

Ved energikonsulent
 Mikael Weiling

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 §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Lundegårdsvej 6
4100 Ringsted



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 29. november 2012 til den 29. november 2019

Energimærkningsnummer 310015399