

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Lillevangsvej 246

3480 Fredensborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 12. november 2012
Til den 12. november 2022.

Energimærkningsnummer 310012909


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

Brian F. Larsen

Fruergaard Larsen A/S

Slotsgade 21, 2, 3400 Hillerød

www.fruergaard-larsen.dk

bl@fruergaard-larsen.dk

tlf. 48241298

Mulighederne for Lillevangsvej 246, 3480 Fredensborg

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solfanger på taget og eksisterende varmtvandsbeholder fjernes og ændres til ny kombi solvarme / fjernvarme beholder. Varmtvandsbeholder der placeres i fyrrummet. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med modulerende pumpe.		2.600 kr. 0,66 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING På tagflade opsættes solcellepaneler som producerer strøm. Der er regnet med ca 35-40 m ² solceller svarende til ca 6 kW anlæg. Opsætning af solcelleanlæg kan kræve godkendelse af den lokale byggemyndighed. og konstruktionerne skal være dimensioneret til den last som solcellerne påfører konstruktionerne og fastgørelserne skal dimensioneres korrekt.	105.000 kr.	9.700 kr. 3,21 ton CO ₂

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION ingen kanaler Ventilationsanlægget består af en boxventilator på loft, Exhausto, BESF 200 - 4 - 1 MPR, med THAV 250 - 600 - 30 afkast over tag. Hastighedsregulator SR1 - K - 1, og ugeur.		
FORBEDRING Nyt ventilationsanlæg med varmegenindvinding, et sådan anlæg vil kunne erstatte det eksisterende udsugningsanlæg. Det nye ventilations aggregat vil blive placeret på loftet, der føre nye isolerede rør over loftet, der er regnet med at dele af rørføring kan genanvendes. Systemet kan i reglen give en væsentlig reduktion i ventilationsudgifterne i form af et betydeligt minimeret varmeforbrug, og derudover bidrage med et væsentligt forbedret indeklima i form af renere og mere tør indeluft. Systemet kræver jævnlig vedligeholdelse og justering for at fungere optimalt.	150.000 kr.	9.300 kr. 2,55 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.

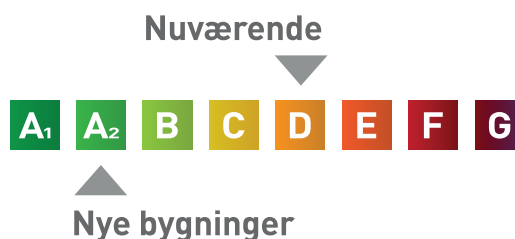
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

3.310,0 m³ naturgas

27.924 kr.

7,43 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 Loftkonstruktion mod åbent tagrum er isoleret med gennemsnitlig 300mm mineraluldsgranulat. Der er 19mm spredt forskalling og 2 x 13mm gips med dampspærre imellem. Der er lysskakte med ovenlys, disse skakte er isoleret med målt ca 250 mm isolering		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Facader består, hulmure opbygget udvendigt 108mm teglsten, 125mm isolering i hulrummet og 100mm letbeton i bagmur		
LETTE YDERVÆGGE Lette ydervægge består af træbeklædning på klink, 25mm vent.hulrum, 9mm gips, 150 mm isolering og 100mm letbeton indvendig		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Alle døre og vinduer er af mærket Outline, og er 2-lags energiglas med varm kant.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er af typen Velux med 2 lags energirude.		
YDERDØRE Hoveddøren og glassideparti er af mærket Outline, og med energirude og varmkant.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet er opbygget i beton, på opholds arealer er gulvbelægninger, under beton er isoleret med 160 mm isolering. I badeværelser er der el-gulvvarme ca 35 m ² i alt		
LINJETAB Der er indregnet linjetab mellem sokkel og facade		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION ingen kanaler Ventilationsanlægget består af en boxventilator på loft, Exhauto, BESF 200 - 4 - 1 MPR, med THAV 250 - 600 - 30 afkast over tag. Hastighedsregulator SR1 - K - 1, og ugeur.		
FORBEDRING Nyt ventilationsanlæg med varmegenindvinding, et sådan anlæg vil kunne erstatte det eksisterende udsugningsanlæg. Det nye ventilations aggregat vil blive placeret på loftet, der føre nye isolerede rør over loftet, der er regnet med at dele af rørføring kan genanvendes.	150.000 kr.	9.300 kr. 2,55 ton CO ₂

Systemet kan i reglen give en væsentlig reduktion i ventilationsudgifterne i form af et betydeligt minimeret varmeforbrug, og derudover bidrage med et væsentligt forbedret indeklima i form af renere og mere tør indeluft.

Systemet kræver jævnlig vedligeholdelse og justering for at fungere optimalt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
KEDLER Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedel er kondenserende kedel mærket Vaillant VC DK 196/2 C classic .		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af solfanger på taget og eksisterende varmtvandsbeholder fjernes og ændres til ny kombi solvarme / fjernvarme beholder. Varmtvandsbeholder der placeres i fyrrummet. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med modulerende pumpe.		2.600 kr. 0,66 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør ligger i jord og er udført som Roth Limpex (RIR), og er isoleret efter gældende forskrifter. Rørene regnes at ligge på den varme side af isoleringen.		
VARMEFORDELINGSPUMPER Pumpen vurderes som Grundfos serie 2000 type UPE 25 - 40 dette er baseret på oplysninger fra producenten		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

Det fælles forbrug af varmt brugsvand aflæses og fordeles ligeligt mellem lejlighederne.

VARMTVANDSRØR

Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

Cirkulations pumpe på det varme brugsvand er en Grundfos type UP 20 - 15N, optagen effekt på 65 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i 200 l varmtvandsbeholder af mærket Metro, præisoleret beholder

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING I fælles områder er opstillet 1 vaskemaskine type Vølund asko AA-mærket, tørretumbler NN med aftræk til det fri. Ved udskiftning af maskiner bør vælges A-mærkede maskiner. Udvendig belysning består af lamper med energipærer, der styres med censorer. Belysningen i gangarealer og fælles rum består af : Vindfang 2 x 28W Gangareal 3 x 2 x 8W Forrum 2 x 2 x 4W Baderum 2 x 2 x 4W Bryggers 2 x 2 x 11W Belysningen er lamper med energipærer og kompaktrør.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING På tagflade opsættes solcellepaneler som producerer strøm. Der er regnet med ca 35-40 m ² solceller svarende til ca 6 kW anlæg. Opsætning af solcelleanlæg kan kræve godkendelse af den lokale byggemyndighed, og konstruktionerne skal være dimensioneret til den last som solcellerne påfører konstruktionerne og fastgørelserne skal dimensioneres korrekt.	105.000 kr.	9.700 kr. 3,21 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen fremstår som en bygning og er indrettet som bofællesskab med 6 selvstændige bo-enheder, med hver 2 værelser, tekøkken og bad med toilet. Der er fælles køkken, opholdsstue, entre, bryggers, vindfang og toilet.

Det oplyste energiforbrug og det beregnede stemmer godt overens.

Der er enkelte bygningsdele der ikke opfylder dagens isoleringskrav, f.eks facader, men det vurderes som urealistisk at foretage energimæssig forbedringer på disse bygningsdele.

Der er besparelsesforslag der har en lang tilbagebetaling på mere end 10 år, hvilket kan virke demotiverende. Tilbagebetalingstiden er dog stadig mindre end investeringens levetid, hvilket gør, at besparelsesforslaget er rentabelt.

Ejendommen er ejet af LIV der har afgivet oplysninger om ejendommen i form af udleveret materiale,

herunder årsopgørelser, tegninger m.m. der er ikke udfyldt ejeroplysningsskema.

Det er oplyst at ejer gerne vil se på besparelser på ventilation i bygningen, hvilket der er foretaget en overslags beregning af i energimærket.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bygning 1				
Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Lejligheder på 62 - 63m ² forbrug beregnet i gennemsnit	Lillevangsvej 246	62,5	6	5.225

Kommentar

De 6 lejligheder har individuel måler og afregner hver især EL-forbrug og varmt- og koldt brugsvand.

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 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				
Ventilation	Nyt ventilationsanlæg med varmegenindvinding	150.000 kr.	959,1 m ³ naturgas 605 kWh el	9.300 kr.
Solceller	Montage af solceller til el forsyning	105.000 kr.	4.836 kWh el	9.700 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
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af solfanger til brugsvand	324,5 m ³ naturgas -96 kWh el	2.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	27.604 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.741 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	32.345 kr.
Varmeforbrug.....	3.294,0 m ³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....	05-05-2011 til 07-05-2012

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	26.610 kr. per år
Fast afgift	4.741 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	31.351 kr. per år
Varmeforbrug.....	3.175,3 m ³ naturgas per år
CO ₂ udledning.....	7,13 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste varmeforbrug fremkommer fra årsafregning for hele bygningen.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	8,40 kr. per m ³ naturgas
	120 kr. i fast afgift per år for naturgas
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	46,35 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

Hovedbygning

Adresse	Lillevangsvej 246
BBR nr.....	210-7145-1
Bygningens anvendelse	190
Opførelses år.....	2003
År for væsentlig renovering.....	Ikke relevant
Varmeforsyning.....	Kedel
Supplerende varme.....	Elvarme
Boligareal i følge BBR	375 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	375 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	375 m ²

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

EnergimærkeD

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:

Fruergaard Larsen A/S

Slotsgade 21, 2, 3400 Hillerød
www.fruergaard-larsen.dk
bl@fruergaard-larsen.dk
 tlf. 48241298

Ved energikonsulent
 Brian F. Larsen

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 Lillevangsvej 246
3480 Fredensborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 12. november 2012 til den 12. november 2022

Energimærkningsnummer 310012909