

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Langgade 62
4780 Stege



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 25. september 2012
Til den 25. september 2022.

Energimærkningsnummer 310005992


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

Robert Grünberger

Botjek København

Nørrebrogade 26, 5. sal, 2200 København N

2200@botjek.dk

tlf. 35 35 01 65

Mulighederne for Langgade 62, 4780 Stege

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfordelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Det vurderes at den nuværende cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	800 kr. 0,22 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det vurderes at den sydvestvendte tagflade er velegnet til installering af et solcelleanlæg til produktion af el. Forslaget her viser effekten af at installere 28 m ² solceller, svarende til et 4 kW anlæg.	90.000 kr.	8.500 kr. 2,33 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT		

<p>Loft i mellembygningen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er med lerindskud.</p> <p>Skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.</p> <p>Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.</p> <p>Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales, at hele tagkonstruktionen efterisoleres. Hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og -gulve efterisoleres til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Forslaget her viser den samlede effekt.</p>	53.800 kr.	2.500 kr. 0,87 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 energimærkningskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:

28,32 MWh fjernvarme

16.709 kr.

3,99 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 reovering eller udskiftninger af bygningsdele eller bygningskomponenter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft i mellembygningen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Skunkvægge er isoleret med 50 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet skunk er med lerindskud. Skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld. Skråvægge i tagetagen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING Det anbefales, at hele tagkonstruktionen efterisoleres. Hanebåndsloft, skråvægge, skunkvægge og -gulve efterisoleres til en samlet isoleringstykkelse på 300 mm. Forslaget her viser den samlede effekt.	53.800 kr.	2.500 kr. 0,87 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i mellembygningen er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld.		

MASSIVE YDERVÆGGE I forhuset skønnes ydervæggene isoleret med 50 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det anbefales, at der udføres en udvendig efterisolering af ydervæggene i forhuset med 100 mm mineraluld, afsluttet med fx en facadepuds løsning.		400 kr. 0,12 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge i stuen og baghuset består af 12 cm massiv tegl. I stuen er væggene jf. sælger isoleret med 200 mm mineraluld. I baghuset skønnes ydervæggene isoleret med 50 mm isolering.		
LETTE YDERVÆGGE Ydervægge mod udhuset er udført som let konstruktion der skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at ydervæggene mod udhuset efterisoleres med 150 mm mineraluld.		200 kr. 0,06 ton CO ₂
Vinduer, døre ovenlys mv.	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med varierende glastyper. En del er med 2 lags energi termoruder, øvirge er med alm. 2 lags termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at vinduesglas af 2 lags alm. termoruder udskiftes til 3 lags energi termoruder med varm kant og krypton gas.		600 kr. 0,19 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Gulvet i forhuset skønnes uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med trædefast 300 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.		800 kr. 0,25 ton CO ₂
TERRÆNDÆK Gulve er udført som terrændæk. Gulvet i baghuset skønnes isoleret med 50 mm mineraluld. Gulvet i mellembygningen samt bad skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af uisolerede varmfedelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.		100 kr. 0,03 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en cirkulationspumpe med en effekt på 75 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-40.		
FORBEDRING Det vurderes at den nuværende cirkulationspumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	800 kr. 0,22 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostat ventiler på alle radiatorer. Desuden er der regnet med "sommer-stop" på anlægget.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det vurderes at den sydvestvendte tagflade er velegnet til installation af et solcelleanlæg til produktion af el. Forslaget her viser effekten af at installere 28 m ² solceller, svarende til et 4 kW anlæg.	90.000 kr.	8.500 kr. 2,33 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen vedrører ejendommen Langgade 62, 4780 Stege, matrikelnr. 156ba, Stege Bygrunde. Energimærkningen er udført efter "Håndbog for Energikonsulenter" 2012. Beregningerne er foretaget på EDB-programmet Energy 10.

Bygningen:

Huset er et fritliggende enfamilieshus i en etage og med delvis udnyttet tagetage. Det er opført i 1910.

Det opvarmede areal/boligareal udgør 132 m².

Ydervægge i hovedbygningen er bindingsværk. I bagbygningen er der massivt murværk og i mellebygningen er der hulmur.

Ydervæggene fremtræder pudsede, tagkonstruktionen er sadeltag med hanebåndsspær og tagdækningen er betonsten.

I mellebygningen er der bjælkespær og her er tagdækningen bølgeeternit.

Gulvkonstruktionen er terrændæk.

Huset opvarmes med fjernvarme.

Dokumentationsmateriale:

Ved besigtigelsen forelå der følgende tegningsmateriale:

Planskitse.

Bemærkningerne under "Energikonsulentens bygningsgennemgang" er baseret herpå, samt på registreringer og opmålinger på stedet, kombineret med faglige skøn.

Der er ikke foretaget destruktive bygningsundersøgelser.

Beregnet forbrug:

I Energimærket indgår det beregnede varmeforbrug til rumopvarmning, til opvarmning af varmt brugsvand og det beregnede elforbrug til drift af pumper og motorer på varme- og brugsvandsanlæg og til eventuelle ventilationsanlæg og varmekilder, idet der korrigeres for det varmetilskud, der stammer fra personer, solindfald og elektriske apparater.

Konklusion:

Rapporten rummer flere forslag til energibesparelser, som er umiddelbart rentable efter gældende retningslinier.

Desuden er der nogle foranstaltninger, som med fordel kan gennemføres ifm. evt. ombygning af ejendommen.

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.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af tagkonstruktion.	53.800 kr.	6,19 MWh fjernvarme	2.500 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg.	4.500 kr.	327 kWh el	800 kr.
El				
Solceller	Montage af solceller.	90.000 kr.	3.510 kWh el	8.500 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			
Massive ydervægge	Efterisolering af ydervægge i forhuset.	0,86 MWh fjernvarme	400 kr.
Lette ydervægge	Efterisolering af vægge mod udhus.	0,42 MWh fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder.	1,36 MWh fjernvarme	600 kr.
Terrændæk	Udførelse af nyt terrændæk i forhuset.	1,79 MWh fjernvarme	800 kr.
Varme anlæg			
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i skunkrum.	0,21 MWh fjernvarme	100 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	395,00 kr. per MWh fjernvarme
	375 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,40 kr. per kWh
Vand.....	48,00 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

Hovedbygning

Adresse	Langgade 62
BBR nr	390-3879-1
Bygningens anvendelse	120
Opførelses år	1910
År for væsentlig renovering	1996
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	132 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	132 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	132 m ²

Heraf tagetage opvarmet	18 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	0 m ²

EnergimærkeE

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 København

Nørrebrogade 26, 5. sal, 2200 København N

2200@botjek.dk

tlf. 35 35 01 65

Ved energikonsulent

Robert Grünberger

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.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Langgade 62
4780 Stege



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 25. september 2012 til den 25. september 2022

Energimærkningsnummer 310005992