

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Kongevej 38

6510 Gram



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 10. februar 2013

Til den 10. februar 2020.

Energimærkningsnummer 310024366

**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

Anne Mønster Aagaard

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S

Lautrupvang 2, 2750 Ballerup

www.ebas.dk

kaem@ebas.dk

tlf. 70208686

Mulighederne for Kongevej 38, 6510 Gram

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen samt i gavle og karnap i facade er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet kunne ikke ved boreprøve konstateres at være isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere uisolerede hulmure med indblæsning af papiruldsgranulat. 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.	28.300 kr.	9.800 kr. 2,46 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse i hovedhus mod uopvarmet kælder består af romerdæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen vurderes at være uisoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere etageadskillelse med ialt 150 mm ved at montere nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af romerdæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.	57.500 kr.	7.000 kr. 1,74 ton CO ₂

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP20-07		
FORBEDRING Det foreslås at montere ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.	4.500 kr.	900 kr. 0,28 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.

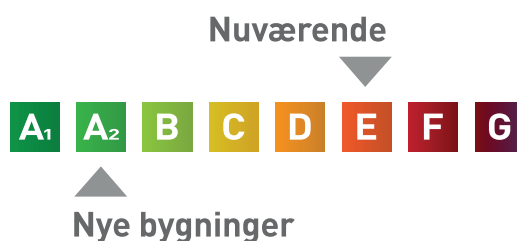
Beregnet varmeforbrug pr. år:

13,54 MWh fjernvarme

40,17 MWh fjernvarme

32.613 kr.

7,57 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 Gulv i uopvarmet skunk er isoleret med ca. 100 mm mineraluld, målt i skunk mod syd.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere skunkgulve med indblæsning af 200 mm granuleret papiruld til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	5.200 kr.	400 kr. 0,09 ton CO ₂
LOFT Loft mod uopvarmet tagrum er gennemsnitligt isoleret med 200 mm mineraluld målt på loft.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere loft mod uopvarmet tagrum med indblæsning af 100 mm granuleret papiruld 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. hævning af eksisterende gangbro skal også tillægges overslagsprisen.	6.800 kr.	300 kr. 0,06 ton CO ₂
LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld målt i skunk mod syd.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at isolere lodrette skunkvægge med 100 mm mineraluld til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.		200 kr. 0,03 ton CO ₂

LOFT Skråvægge i tagetagen oplyses af ejer at være isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG De flade tage over sidebygninger vurderes ud fra konstruktionstykkelserne at være isolerede med 150 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i stueetagen samt i gavle og karnap i facade er udført som ca. 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 75 mm hulrum. Hulrummet kunne ikke ved boreprøve konstateres at være isoleret.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere uisolerede hulmure med indblæsning af papiruldsgranulat. 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.	28.300 kr.	9.800 kr. 2,46 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger vurderes at være isoleret med 100 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Husets vinduer og døre er generelt monteret med 2 lags termoruder, dog er enkelte vinduer og døre udskiftet med nye monteret med 2 lags energiruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås, at vinduer monteret med termoruder udskiftes med nye monteret med energiruder med 3 lags glas, varm kant og krypton gas. P.t er forslaget ikke økonomisk rentabelt, men skal vinduerne renoveres eller udskiftes, eller hvis de eksisterende termoruder punkterer, anbefales det at der isættes nye.		1.700 kr. 0,41 ton CO ₂

Gulve	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i sidebygninger er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvene vurderes at være isoleret med 100 mm letklinker under betonen.		
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse i hovedhus mod uopvarmet kælder består af romerdæk med slidlagsgulve. Etageadskillelsen vurderes at være uisolert.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere etageadskillelse med ialt 150 mm ved at montere nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af romerdæk. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen.	57.500 kr.	7.000 kr. 1,74 ton CO ₂

Ventilation	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i lejligheden i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er regnet med naturlig ventilation i selskabslokaler. Bygningen regnes for normal tæt.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at der monteres ny varmepumpe til opvarmning af lejligheden. Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen opstilles i stuen i lejlighed. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt, da bygningen opvarmes af fjernvarme.		800 kr. 0,10 ton CO ₂
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Da bygningen opvarmes af fjernvarme er det ikke på nuværende tidspunkt rentabelt at montere solvarmeanlæg.		
Varmedeling		
	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er isoleret med ca. 30 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det foreslås at efterisolere varmedelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter. Forslaget er ikke på nuværende tidspunkt rentabelt.		400 kr. 0,08 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
<p>VARMT VAND</p> <p>I beregningen er der indregnet et varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.</p> <p>Der er regnet med et gennemsnitsforbrug af varmt vand på 267l/kvm/år i selskabslokaler</p>		
<p>VARMTVANDSRØR</p> <p>Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 1/2" stålør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Det anbefales at efterisolere tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.</p>	3.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSRØR</p> <p>Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 12 mm PEX-rør. Rørene er uisolerede.</p>		
<p>VARMTVANDSPUMPER</p> <p>På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe uden trinregulering med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP20-07</p>		
<p>FORBEDRING</p> <p>Det foreslås at montere ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmtvandsrør og cirkulationsledning. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt.</p>	4.500 kr.	900 kr. 0,28 ton CO ₂
<p>VARMTVANDSBEHOLDER</p> <p>Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder, Fønix plasto, isoleret med 50 mm skumisolering.</p>		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen. Der vurderes ikke at være egnede tagflader for montage af solceller.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Bygningen er opført i 1939, og består af selskabslokaler i stueetagen og en lejlighed på 1. sal. Lejligheden er renoveret og i god isoleringsmæssig stand. Selskabslokalerne er i rimelig isoleringsmæssig stand i forhold til byggetidspunkt. Der kan anvises flere rentable energibesparende foranstaltninger.

Der forelå ingen bygningstegninger til brug for energimærkningen ved besigtigelsen. Det opvarmede areal er opmålt på stedet ved besigtigelsen. Energimærket er udarbejdet efter disse opmålinger samt oplysninger fra sælger.

Af energimærkerapporten fremgår der forslag til forbedring, som har en tilbagebetalingstid på mere end 10 år. Selvom forslaget har en længere tilbagebetalingstid, bør det overvejes at udføre det. Efterisolering vil forbedre komforten idet de indvendige overflader bliver varmere. Desuden vil de stadig stigende energipriser, være en motiverende faktor for at forbedrebygningens energiforbrug.

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	Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm.	5.200 kr.	0,61 MWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Isolering af loft mod uopvarmet tagrum til i alt 300 mm.	6.800 kr.	0,46 MWh fjernvarme	300 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	28.300 kr.	17,44 MWh fjernvarme	9.800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm	57.500 kr.	12,35 MWh fjernvarme	7.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	3.000 kr.	0,25 MWh fjernvarme	200 kr.
Varmtvandspumper	Montering af ny cirkulationspumpe	4.500 kr.	0,32 MWh fjernvarme 351 kWh el	900 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			
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 300 mm.	0,18 MWh fjernvarme	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	2,91 MWh fjernvarme	1.700 kr.
Varmeanlæg			
Varmepumper	Installation af nyt luftvarmeanlæg, (luft/luft), 2,3 kW som type IVT Nordic 12 FR-N	3,01 MWh fjernvarme -491 kWh el	800 kr.
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	0,56 MWh fjernvarme	400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

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	560,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	2.536 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
	560,00 kr. pr. MWh fjernvarme
El	1,95 kr. pr. kWh
Vand.....	57,50 kr. pr. m ³

Fjernvarmeprisen er anvendt fra nyeste tarifblad samme dato som energimærket er indberettet.

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	Kongevej 38
BBR nr	510-763-1
Bygningens anvendelse	Fritliggende enfamilieshus (120)
Opførelses år	1939
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	96 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	142 m ²
Boligareal opvarmet	95 m ²
Erhvervsareal opvarmet	141 m ²
Opvarmet areal i alt	236 m ²
Heraf tagetage opvarmet	96 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	106 m ²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningskemaet/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:

EBAS, Energi-og Bygningsrådgivning A/S

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

Ved energikonsulent
 Anne Mønster Aagaard

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 Kongevej 38
6510 Gram



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 10. februar 2013 til den 10. februar 2020

Energimærkningsnummer 310024366