

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Etagebolig ejendom
Granvej 4
7190 Billund



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 27. august 2014
Til den 27. august 2024.

Energimærkningsnummer 311070511


ENERGI
STYRELSEN

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

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke C

Hvis de energibesparelser, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Årligt varmekonsum

82,70 MWh fjernvarme 69.525 kr

Samlet energjudgift 69.525 kr

Samlet CO₂ udledning 11,66 ton

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loft mod det uopvarmede tagrum over hele bygningen er isoleret med 350 mm mineraluld. Loftlemmen er isoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Brystningspartierne under vinduer er udført som ca. 100 mm træfacader der skønnes isoleret med 75 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING På brystningerne fjernes eksisterende beklædning og isolering, der montes indvendig isoleringsvæg med 250 mm isolering og effektiv dampspærre som afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i den nye væg.		3.500 kr. 0,77 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE Begge gavlmurene er en 35 cm hulmur efterisoleret med ca. 100 mm flamingogranulat. Granulaten kan registreres i tagrummet. Øst og vest facaderne er en 32 cm hulmur bestående af en 110 mm teglsten som ydervæg og ca. 110 mm betonelement som bagmur. Muren er efterisoleret ved indblæsning af hulumrisolering i sep. 2009.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Terrassedøre, vinduespartier og yderdøre er monterede med 2 lags energirude. Yderdørsfyldninger skønnes at være uisolerede

FORBEDRING VED RENOVERING

Der vil kunne opnås en mindre energibesparelse, ved at udskifte og ny stoppe (isolere) fugen mellem elementerne og murværket, i form af en større tæthed af bygningen. Besparelsen kan ikke beregnes.

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Terrændækkene i lejlighederne er udført i beton og med trægulve/tæppebelægning, der skønnes maksimalt isoleret med 50 mm mineraluld under trægulvene. Under betonen skønnes gulvet uisoleret. Skønnene er foretaget på baggrund af bygningens opførelstidspunkt.

I bad/toilet ved et-værelseslejlighederne i stueetagen er der udført nyt terrændæk. Gulvet skønnes isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen. Gulvet er udført i 2006 og er med gulvvarme.

KRYBEKÆLDER

Gulv mod krybekælder, baumadæk med trægulv er isoleret med 50 mm mineraluld. Konstruktions- og isoleringsforhold er baseret på ejers oplysninger/billede af konstruktion.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i bygningens nordligedel i form af ventiler i vinduer/ydervægge og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Aggregat ventilator type LIndab CK 315 C, er placeret i tagrummet. Der er monteret et nyt mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer den sydlige del af bygningen. Der er indblæsningsventiler i gangarealerne i stueetagen og på 1. sal og udsugning i bad/toilet og 1-værelses lejlighederne. Aggregatet, en modstrømsvarmeveksler er placeret i tagrummet og er monteret med styring for reduceret drift. Bygningen anses for at være delvis tæt.

VENTILATIONSKANALER

Indblæsnings- og udsugningskanalerne er ført i tagrummet og isoleret med 30 mm isoleringsmåttet.

Udsugningskanal fra 1-værelseslejligheder er placeret i tagrummet og isoleret med 30 mm lamelmåtter.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere varmepumpe, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Beregninger viser at det ikke er rentabelt at etablere solvarmeanlæg, da der er fjernvarme i bygningen, hvorfor der ikke indgår et sådant forslag i det færdige energimærke.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmfedelingsanlægget er monteret en Magna3 pumpe med en effekt på 350 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 65-60		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med natsænkning og reduceret drift.		

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m² opvarmet boligareal pr. år.

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør og cirkulationsledningen er fuldt isoleret i ingeniørgangen. Tilslutningsrør til varmtvandsveksleren er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en pumpe af fabrikat Grundfos, Type Comfort UP15-14, 8 W

VARMTVANDSBEHOLDER

Varmt brugsvand produceres i en varmtvandveksler, fabrikat APV med ca. dim. 7 x 9 x 38 cm. Veksleren er monteret med en isoleringskappe af ca. 50 mm polysterol.

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningen i gangarealer består af armaturer med almindelige 25 W glødelamper/lavenergipærer. Lyset styres med manuel tænd og automatisk sluk. Belysningen på udearealerne består af armaturer med lavenergipærer. Lyset styres med automatisk on-off regulering efter dagslyset.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er en flerfamilie udlejningsejendom, bestående af nærværende bygning. Bygningen er i 2 plan, med 14 et-værelses lejligheder og 12 to-værelses lejligheder. Ejendommen er opført i 1963 og har et bebygget areal på 459 m².

Der er fortrinsvis terrændæk under bygningen. Dog er der midt under bygningen en ca. 1,0 meter bred ingeniørgang. Teknikrummet er beliggende på sydgavlen udenfor bygningen i kælderniveau. Tagkonstruktionen er et sadeltag med gitterspær og eternit belægning.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til 1 lejlighed. En 1-værelses lejlighed på 1. sal. Der var adgang til installationskælderen og ingeniørgangen. Ved tidligere besigtigelse er der besigtiget 3 lejligheder.

Der foreligger følgende tegningsmateriale:

Fundaments og kloakplan 1:50, Approberet 12/7 1963

Planudsnit 1:50, Approberet 12/7 1963

Snit i 1:20, Approberet 12/7 1963

Tegningerne er benyttet til at fastlægge opbygningen af lukkede konstruktioner samt til opmåling af de enkelte konstruktioners arealer og længder på rørinstallationer.

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejlighed 1, 2, 8 og 9		m² 20	Antal 4	Kr./år 1.532
Bygning 001	Adresse Granvej 4, lejlighed 1 og 2 + Granvej 6, lejlighed 8 og 9. 1-værelses med fælles toilet/bad			
Lejlighed 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13 og 14.		m² 19	Antal 10	Kr./år 1.455
Bygning 001	Adresse Granvej 4, lejlighed 3, 4, 5, 6, og 7 + Granvej 6, lejlighed 10, 11, 12, 13 og 14. 1-værelses med fælles toilet/bad			
Lejlighed 4A, 4B, 4C, 4D, 4E og 4F + 8L, 10K, 12J, 14I, 16H og 18G		m² 54	Antal 12	Kr./år 4.137
Bygning 001	Adresse Granvej 4A, 4B, 4C, 4D, 4E og 4F + Granvej 8L, 10K, 12J, 14I, 16H og 18G 2-værelses lejlighed			

Kommentar

Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, ud fra den enkelte lejligheds areal.

Iht. det udleverede varmeregnskab er variationen stor, hvilket fortrinsvis må tillægges bruger adfærd.

Varme fordeles efter måledelinger samt varme- og hane andele.

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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Efterisolering af facade brystninger.	5,45 MWh Fjernvarme	3.500 kr.
Vinduer	Udskiftning af fuger omkring vindues- og dørelementer.		0 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Granvej 4
BBR nr.....	530-505-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1963
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	918 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Opvarmet bygningsareal.....	918 m ²
Heraf tagetage opvarmet.....	0 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage.....	0 m ²
Energimærke	C
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	C
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	47.087 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	17.837 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	75,34 MWh Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-07-2013 til 30-06-2014

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	52.498 kr. pr. år
Fast afgift	17.837 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	70.336 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	84,00 MWh Fjernvarme
CO ₂ udledning	11,84 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Det oplyste årlige forbrug af fjernvarme udgør 84 MWh. Det beregnede forbrug udgør ca. 82,70 MWh. Begge forbrug er korrigeret for graddage.

Ved beregning af energimærker er alle rum, som indgår i beregningen forudsat opvarmet til mellem 20 og 21 grader. Der kan være store forskelle mellem denne forudsætning og den faktiske brugeradfærd med hensyn til opvarmning og udluftning af bygningen samt forbrug af det varme vand. Det kan oplyses, at for hver grad temperaturen kan sænkes, falder varmekonsumet 5-10 %.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREKNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	625,00 kr. per MWh
	17.837 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,00 kr. per kWh

Der er i energimærket anvendt aktuelle energipriser for alle brændselstyper fx fjernvarme, olie, naturgas, Brænde og træpiller.

El-prisen kan variere efter leverandør, men er i energimærket fastsat til kr. 2,0 pr. kWh.

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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

Vh-consult

Venbjerg 46, 6100 Haderslev
www.vh-consult.dk
vh@vh-consult.dk
 tlf. 40201243

Ved energikonsulent
 Vivian Hansen

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.maerkdinbygning.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

Etagebolig ejendom
Granvej 4
7190 Billund



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 27. august 2014 til den 27. august 2024

Energimærkningsnummer 311070511