

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Storegade 2

8752 Østbirk



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 17. juli 2012

Til den 17. juli 2019.

Energimærkningsnummer 310001245


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

Henrik Adamsen

HA-ingeniørfirma

Bakken 7, 9500 Hobro

www.byg-invest.dk

info@byg-invest.dk

tlf. 53402590

Mulighederne for Storegade 2, 8752 Østbirk

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 300 mm. Det kan anbefales at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende.	1.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder i installationsrum, er delvist udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisoleret. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er delvist udført som gennemsnitligt 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering afsluttet med pap/lærrede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede og isolerede varmfeddelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	12.600 kr.	1.100 kr. 0,35 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod port, er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod skunkrum til i alt 300 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.	8.700 kr.	1.400 kr. 0,43 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:

45.500 kWh fjernvarme

25.009 kr.

6,42 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 Loftslemme til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 300 mm. Det kan anbefales at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende.	1.000 kr.	200 kr. 0,04 ton CO ₂
LOFT Skråvægge i tagetagen er isoleret med ca. 125 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge til i alt 300 mm isolering. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.		400 kr. 0,11 ton CO ₂
LOFT Hanebåndsløft (spidsloft) er isoleret med ca. 150 mm mineraluldsgranulat i lukket etageadskillelse..		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hanebåndsløft 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.		400 kr. 0,10 ton CO ₂

LOFT Lodrette skunkvægge er isoleret med ca. 225 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		100 kr. 0,02 ton CO ₂
LOFT Loft mod uopvarmet skunk er isoleret med ca. 225 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af vandret skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.		100 kr. 0,02 ton CO ₂

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE Ydervægge er udført som gennemsnitligt 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med ca. 130 mm hulrum. Hulrummet er efterisoleret med skum, jf. ejeroplysninger.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure, så den samlede mængde isolering udgør 225 mm. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig 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 bedre, 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.		2.200 kr. 0,70 ton CO ₂
LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca. 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 200 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		300 kr. 0,09 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer/døre som 1 fags, og med 2 hhv. 3 lags termorude. Massiv uisoleret hoveddør, og tagvindue med 1 lags glas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Hoveddør, vinduer og tagvindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		1.400 kr. 0,43 ton CO ₂
YDERDØRE Massiv yderdør er uisoleret.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod port, er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse mod skunkrum til i alt 300 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.	8.700 kr.	1.400 kr. 0,43 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.		
FORBEDRING Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder til ialt 300 mm isolering. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. 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. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.	38.900 kr.	2.500 kr. 0,78 ton CO ₂

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Butikker, restauranter mv.

Naturlig ventilation

Driftstid: 168 timer/uge

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen erhverv og bolig, opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af brændeovn. Brændeovnen er placeret i boligens køkken/alrum. Varmekilden indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder i installationsrum, er delvist udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolaret. Varmefordelingsrør i uopvarmet kælder er delvist udført som gennemsnitligt 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering afsluttet med pap/lærrede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede og isolerede varmfordelingsrør i kælder med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	12.600 kr.	1.100 kr. 0,35 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer i såvel bolig som erhverv, til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der er gennemsnitligt forbrug af varmt brugsvand i boligen, og ingen tappesteder i erhvervsdelen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Redan.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er fra 1907, og fremstår i moderat isoleringsmæssig stand. Trods den billige fjernvarme er det rentabelt at isolere etageadskillelse mod uopvarmet kælder, isolere gulv i 1. sal mod portpassagen, samt udføre rørisoleringsarbejder på vandrør i uopvarmet kælder. Også ved renovering kan anføres yderligere energibesparelsesforslag.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Butik i stueetagen		m²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Butik i stueetagen.	Storegade 2, i stuen	93,3	1	3.617
Beboelse på 1. sal og udnyttet tagetage.		m²	Antal	Kr./år
Bygning	Adresse			
Beboelse på 1. sal og udnyttet tagetage.	Storegade 2, 1. sal.	198,9	1	7.711

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				
Loft	Isolering af loftslæg til i alt 300	1.000 kr.	290 kWh	200 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod port til i alt 300 mm.	8.700 kr.	3.020 kWh fjernvarme	1.400 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 300 mm	38.900 kr.	5.550 kWh fjernvarme	2.500 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmfordelingsrør i uopvarmet kælder op til 50 mm isolering.	12.600 kr.	2.490 kWh fjernvarme	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
Tag og loft			
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	770 kWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 300 mm.	720 kWh fjernvarme	400 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 300 mm.	130 kWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm.	170 kWh fjernvarme	100 kr.
Hule ydervægge	Isolering af hule ydervægge til ialt 225 mm isolering	4.950 kWh fjernvarme	2.200 kr.
Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke til i alt 200 mm.	640 kWh fjernvarme	300 kr.
Vinduer	Udskiftning af døre/vinduer med termoruder til døre/vinduer med 3 lags energiglas, og varm kant.	3.080 kWh fjernvarme	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	6.305 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	4.978 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt.....	11.283 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug.....	14.412 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-04-2011 til 31-03-2012

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	6.327 kr. per år
Fast afgift	5.002 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	11.329 kr. per år
Varmeforbrug.....	14.461 kWh fjernvarme per år
CO ₂ udledning.....	2,04 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er ca. 3 gange så stort som det oplyste forbrug, hvilket er en stor afvigelse.

Årsagen hertil er at samtlige rum, butik, og soverum regnes opvarmet til 20 grader C. I praksis vil soverum holdes på lavere temperatur, og butikslokale må ligeledes forventes på lavere temperaturer, så længe det ikke er under anvendelse.

De gennemsnitlige varmeudgifter pr lejlighed (side 11 i rapporten) er en arealmæssig fordeling foretaget på baggrund af det oplyste forbrug ca. 14500 kWh/år.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,44 kr. per kWh fjernvarme
	875 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 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	Storegade 2
BBR nr.....	615-291967-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år.....	1907
År for væsentlig renovering.....	1970
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ovne
Boligareal i følge BBR	167 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	101 m ²
Tagetage opvarmet	75 m ²
Boligareal opvarmet	198,9 m ²
Kælderetage opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	93,3 m ²
Opvarmet areal i alt	292,2 m ²

Uopvarmet kælderetage.....86 m²

EnergimærkeD

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

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:

HA-ingeniørfirma

Bakken 7, 9500 Hobro
www.byg-invest.dk
info@byg-invest.dk
 tlf. 53402590

Ved energikonsulent
 Henrik Adamsen

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 27. januar 2011.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Storegade 2
8752 Østbirk



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 17. juli 2012 til den 17. juli 2019

Energimærkningsnummer 310001245