SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Stationsvej 12
8544 Mørke



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. april 2013
Til den 24. april 2020.

Energimærkningsnummer 310036634

ENERGI 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 i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Hans Andersen

H17 Ingeniørfirma ApS
Snedkerhusvej 1, 8410 Rønde

ee.as@mail.tele.dk
tlf. 86367320

Mulighederne for Stationsvej 12, 8544 Mørke

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør under dæk i kælder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.100 kr.	9.000 kr. 2,02 ton CO_2

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	600 kr. 0,13 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse i oprindelig del mod uopvarmet tagrum. Isoleringsgraden er vurderet ud fra de stedlige forhold.		
FORBEDRING Isolering af eageadskillelse mod tagrum 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	155.900 kr.	13.300 kr. 3,00 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.

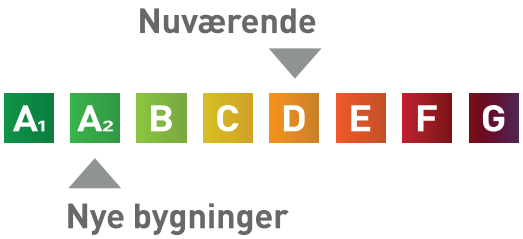
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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.

ENERGI STYRELSEN

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 energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.

Beregnet varmeforbrug pr. år:
93.660 kWh fjernvarme
78.506 kr.
13,21 ton CO_2 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 Del af loft i fløj mod sydvest er isoleret med 100 mm mineraluld. Loft mod uopvarmet tagrum i tilbygning fra 1998 er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft mod uopvarmet tagrum 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		3.200 kr. 0,71 ton CO_2
LOFT Loft i seneste tilbygninger fra 2011/12 er isoleret med 300 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
HULE YDERVÆGGE Ydervægge i oprindelig del samt tilbygning i 1998 er udført som teglhulmure. I ældre del er ydermurene efterisolerede indvendigt med letvæg og isolering. Isoleringsgraden er vurderet ud fra besigtigelse på stedet. Gavl mod sydvest i fløj mod NV er iflg. tegningsmaterialet udført i ca. 30 cm hulmur. Isolering er også her vurderet ud fra besigtigelsen på stedet. I forbindelse med evt. renovering bør denne del af ydermuren også efterisoleres.		

LETTE YDERVÆGGE Ydervægge i nyeste tilbygning er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med ca 250 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduerne er monteret med tolags energirude, enkelte dog med alm. termoruder.		
YDERDØRE Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider. Facadeparti med glasdør monteret med tolags energirude. Yderdør med en rude af tolags energiglas.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk i det nye lager er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen iflg. tegninger. Terrændæk i nyere del af butik er vurderet isoleret med 300 mm Sundolitt ud fra byggeskik og krav på udførelsestidspunktet. Terrændæk i øvrig del af butik og kontordel er vurderet ud fra skikke og krav på de formodede ombygningstidspunkter.		
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse i oprindelig del mod uopvarmet tagrum. Isoleringsgraden er vurderet ud fra de stedlige forhold.		
FORBEDRING Isolering af eageadskillelse mod tagrum 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 hævning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	155.900 kr.	13.300 kr. 3,00 ton CO_2

ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er vurderet at være relativt uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af etageadskillelse med 100 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse eller montering af hårde batts direkte på undersiden af dækket. . Der afsluttes evt. 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. 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.	5.100 kr.	400 kr. 0,09 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Butik Naturlig ventilation Driftstid: 90 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter Zone: Gangarealer, oplagsrum og lign Naturlig ventilation Driftstid: 90 timer/uge Luftskifte: 0,3 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		

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. Det vil normal ikke være rentabelt at etablere varmepumpe i bygning med fjernvarme.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det vil normal ikke være rentabelt at etablere solvarmeanlæg i bygning med fjernvarme.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i bl.a. det nye lager.		
VARMERØR Varmefordelingsrør under dæk i kælder er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	5.100 kr.	9.000 kr. 2,02 ton CO_2
VARMERØR Varmefordelingsrør i loftsrum er isolerede.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Bygningen er beregnet som værende butik med fødevarer med lavt forbrug.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført i stålrør. Rørene er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm isolering, udført enten med rørskåle eller lamelmåtter.	500 kr.	600 kr. 0,13 ton CO_2
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l varmtvandsbeholder placeret i kælder		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlægget i butik består af armaturer med kompaktlysrør. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. Belysning i kontordelen består af 1 og 2-rørs armaturer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Data for denne bygning er indhentet dels ved hjælp af tegninger udarbejdet ifm. seneste udvidelse af forretningen i 2011, og dels ved besigtigelse af bygningen.

Med hensyn til efterisolering af etageadskillelse mod tagrum i den oprindelige fløj ud mod Stationsvej, afhænger det af fremtidig udnyttelse af tagetagen. Hvis denne del ønskes udnyttet på sigt, er det de ydre rammer i tagetagen, som skal isoleres og ikke etageadskillelsen.

Tagrummet er IKKE medregnet i opvarmet areal i energimærket.

Det bemærkes at energi til procesformål ikke medtages i energimærkningen. Dette omfatter bl.a. energi til køling og frost, belysning til udstilling udover grundbelysning samt evt. klimaanlæg og befugtning ved f.eks. grøntafdeling.

Da der er et større elforbrug på ejendommen, anbefales det at undersøge evt. etablering af solceller nærmere.

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 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				
Etageadskillelse	Isolering af lukket etageadskillelse til i alt 300 mm, evt. i forbindelse med renovering	155.900 kr.	21.270 kWh fjernvarme	13.300 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 150 mm	5.100 kr.	610 kWh fjernvarme	400 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	5.100 kr.	14.320 kWh fjernvarme	9.000 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder op til 50 mm	500 kr.	950 kWh fjernvarme	600 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	Efterisolering af lofter, hvor isolering i forvejen er under 300 mm, til samlet isolering med 300 mm.	5.020 kWh fjernvarme	3.200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	47.538 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	5.748 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	53.286 kr.
Varmeforbrug	79,23 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-07-2011 til 30-06-2012

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	49.466 kr. pr. år
Fast afgift	5.748 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	55.213 kr. pr. år
Varmeforbrug	82,44 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	11,62 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er lidt over det oplyste forbrug. Dette kan skyldes at der i energimærket er regnet med standardværdier på varmetilskud fra procesvarme (specielt køle- og frostanlæg) hvor det aktuelle varmetilskud er reelt er højere.
Det bemærkes dog at det faste bidrag, som afregnes med fjernvarmeværket, tilsyneladende ikke er opdateret i forhold til butikkens udvidelse. I energimærket er der regnet med Fjernvarmeværkets takster, også for det faste bidrag.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,63 kr. pr. kWh fjernvarme
	19.969 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand	50,00 kr. pr. 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

Stationsvej 12, 8544 Mørke

Adresse	Stationsvej 12
BBR nr	706-22871-1
Bygningens anvendelse	Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år	1883
År for væsentlig renovering	2011
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1513 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	1284 m²
Opvarmet areal i alt	1284 m²
Heraf tagetage opvarmet	0 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	28 m²
Energimærke	D

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

De angivne data i BBR er ikke helt opdateret i forhold til de faktiske forhold.

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:

H17 Ingeniørfirma ApS
Snedkerhusvej 1, 8410 Rønde

ee.as@mail.tele.dk
tlf. 86367320

Ved energikonsulent
Hans Andersen

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.

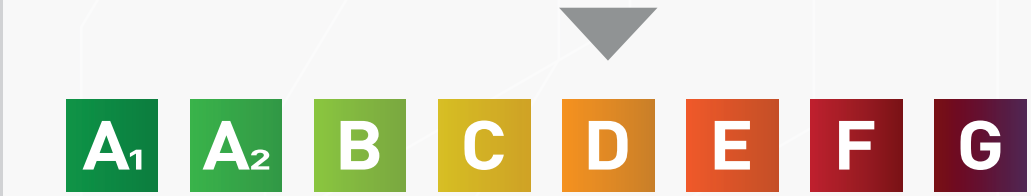
Energistyrelsen fører tilsyn med energimærkningsordningen. Til brug for stikprøvekontrol af om energimærkningspligten er overholdt, kan Energistyrelsen indhente oplysninger i elektronisk form fra andre offentlige myndigheder om bygninger og ejerforhold mv. med henblik på at kunne foretage samkøring af registre i kontroløjemed.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Stationsvej 12
8544 Mørke



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. april 2013 til den 24. april 2020

Energimærkningsnummer 310036634