SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade 8
7100 Vejle



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 25. oktober 2012
Til den 25. oktober 2019.

Energimærkningsnummer 310010544

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Henrik Ludvigsen

Botjek Trekanten
Andkærvej 19D, 7100 Vejle

hdl@botjek.dk
tlf. 75727200

Mulighederne for Søndergade 8, 7100 Vejle

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene på 1. sal og tagetagen består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Derudover er der monteret flere glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Det anfefales at udskifte glødepærer til 9W sparepærer, Dette kan gøres løbende som en del at viceværtens almindelige vedligeholdelsrutine.	200 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
FORBEDRING Der etableres ny fjernvarmeforsyning, som direkte anlæg med etablering af fordelingsnet og montering af radiatorer.	100.000 kr.	14.100 kr. 4,27 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Butiksvinduer og butiksdøre er monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING Butiksvinduer og butiksdøre udskiftes til 3 lags energiruder.	55.300 kr.	7.000 kr. 2,30 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.

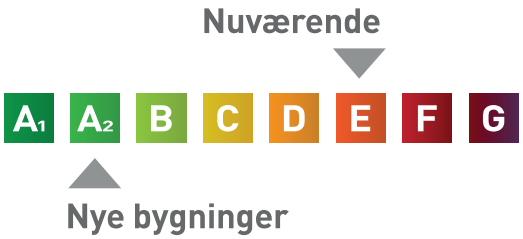
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

Bygningens energimærke ligger på en skala fra A1 til G. A1 repræsenterer lavenergibygninger 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 varmeforbrug per år:
14.976 kWh elektricitet
29.952 kr.
9,93 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 Loft mod uopvarmet skunk skønnes isoleret med 120 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af vandret skunkrum til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	6.100 kr.	500 kr. 0,14 ton CO_2
LOFT Skråvægge og kvistvægge i tagetagen er iht. tegning isoleret med 120 mm mineraluld.		
FORBEDRING 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.	12.600 kr.	900 kr. 0,28 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 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.	16.100 kr.	600 kr. 0,17 ton CO_2

LOFT Lodrette skunkvægge skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af lodrette skunkvægge til i alt 300 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	6.100 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2
LOFT Loft/tag i kvist skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er iht. tegning isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg på 1. sal mod Søndergade består af bindingsværk bestående af halvstens teglmur med ca. 15 % træ og indvendig forsatsvæg med skønnet 100 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på ydermur af bindingsværk til i alt 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.		300 kr. 0,07 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg i stueetage mod søndergade består af ca 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).		
LETTE YDERVÆGGE Let ydervæg mod baggård er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er iht. tegning isoleret med 150 mm mineraluld.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Butiksvinduer og butiksdøre er monteret med 1 lag glas.		
FORBEDRING Butiksvinduer og butiksdøre udskiftes til 3 lags energiruder.	55.300 kr.	7.000 kr. 2,30 ton CO_2
VINDUER Oplukkelige vinduer med sprosser. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
OVENLYS Ovenlysvinduer er henholdsvis monteret med 2 lags termorude og 2 lags energiruder.		
YDERDØRE Massiv yderdør er med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk er udført i beton med strøgulve. Under betonen er der iht. tegning isoleret med 50 mm mineraluld samt 100 mm letklinker.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige døre og vinduer, Der er mekanisk udsugning i stueetagen samt i tagetagen. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum.		
FORBEDRING Der etableres ny fjernvarmeforsyning, som direkte anlæg med etablering af fordelingsnet og montering af radiatorer.	100.000 kr.	14.100 kr. 4,27 ton CO_2
VARMEPUMPER Der er monteret 2 stk ældre varmepumper til opvarmning af stueetagen. Varmepumperne er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumperne er et splitanlæg med en udedel og en indedel. Indedelen forsyner hele stueetagen med varme. Varmepumperne kan også køle. Ved butiksdør er der yderligere monteret et luft/varme tæppe.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Ved konvertering til fjernvarme etableres varmefordelingsrør som to-strengs anlæg ført i paneler.		
VARMERØR Ved konvertering til fjernvarme føres varmefordelingsrør i paneler.		
AUTOMATIK Der er termostater på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der vurderes at være lavt vandforbrug i bygningen.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro type Cabinet.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysningsanlæggene på 1. sal og tagetagen består primært af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Derudover er der monteret flere glødepærer. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Det anfefales at udskifte glødepærer til 9W sparepærer, Dette kan gøres løbende som en del at viceværtens almindelige vedligeholdelsrutine.	200 kr.	400 kr. 0,12 ton CO_2
BELYSNING Der er i butik i stueetagen monteret en del spots som betragtes som særbelysning til anvendelse på butiksudstilling.		
FORBEDRING Det anbefales at udskifte butiksbelysningen til LED spot.	20.100 kr.	6.000 kr. 1,97 ton CO_2
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på østvendte tagflade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 16 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne. Det skal før igangsætning undersøges med myndighederne hvorvidt der kan tillades montering af solceller.	56.000 kr.	3.500 kr. 1,15 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Boligen er oprindelig opført i 1777 med senere totalrenovering i 1986. Bygningen er derfor i betragtning af alderen i god isoleringsmæssig stand. Bygningen opvarmes via el og der kan derfor udføres flere gode energiøkonomisk rentable forbedringer. Det anbefales at nedlægge el-varmen og konvertere til fjernvarme. Ved konvertering til fjernvarme vil flere af de rentable besparelsesforslag ikke være rentable længere.

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				
Loft	Isolering af vandret skunk til i alt 300 mm.	6.100 kr.	204 kWh el	500 kr.
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	12.600 kr.	423 kWh el	900 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 400 mm.	16.100 kr.	261 kWh el	600 kr.
Loft	Isolering af lodret skunk til i alt 300 mm.	6.100 kr.	80 kWh el	200 kr.
Vinduer	Udskiftning af butiksvinduer og butiksdøre til 3 lags energiruder	55.300 kr.	3.467 kWh el	7.000 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Nedlæggelse af el-varme og etablering af fjernvarmeanlæg uden veksler	100.000 kr.	8.174 kWh el -8,17 MWh fjernvarme	14.100 kr.
El				
Belysning	Optimering af belysning	200 kr.	182 kWh el	400 kr.

Belysning	Optimering af udstillingsbelysning i butikslokale	20.100 kr.	2.972 kWh el	6.000 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 2,6 kW	56.000 kr.	1.740 kWh el	3.500 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
Ydervægge			
Massive ydervægge	Efterisolering af massive bindingsværksmure til i alt 200 mm.	108 kWh el	300 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ejers varmeforbrug er ikke oplyst.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme .....
El .....2,00 kr. per kWh
Vand.....35,00 kr. per m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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	Søndergade 8
BBR nr	630-16916-1
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år	1777
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Elvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	0 m²
Erhvervsareal i følge BBR	210 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	210 m²
Opvarmet areal i alt	210 m²
Heraf tagetage opvarmet	45 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk
De enkelte bygningsdele er opmålt på stedet.
Følgende tegninger var tilrådighed ved besigtigelsen:
- Etageplantegning A801 dateret 14.01.86
- Snit og facadetegning B802 dateret 10.03.86

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 Trekanten
Andkærvej 19D, 7100 Vejle

hdl@botjek.dk
tlf. 75727200

Ved energikonsulent
Henrik Ludvigsen

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 25. juni 2012.

Energistyrelsens adresse er:

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

Energimærke

for Søndergade 8
7100 Vejle



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 25. oktober 2012 til den 25. oktober 2019

Energimærkningsnummer 310010544