

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport

Vendersgade 20A

7000 Fredericia



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 26. marts 2013

Til den 26. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310032299


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

Martin Sommer Thomsen

Botjek Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

www.botjek.dk

mst@botjek.dk

tlf. 66 11 33 49

Mulighederne for Vendersgade 20A, 7000 Fredericia

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bolig og erhverv: Tilslutningsrør til varmeveksler er udført i 3/4" rør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrør til varmeveksler med en 30 mm rørskaal for at reducere varmetab.	600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂

El

	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: Erhvervsdelen er primært med almindelige lysstofrør, halogenpærer og kompaktrør. Der er PIR-følere i toiletter, samt alle trappeopgange. Personalerum er med 2x36 watt lysstofrør.		
FORBEDRING Det anbefales at montere HF-armatur i personalerum.	122.400 kr.	16.200 kr. 5,03 ton CO ₂

El

Investering

Årlig
besparelse**SOLCELLER**

Bolig og erhverv:

Der er ingen solceller på bygningen.

FORBEDRING

Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystilansk silicium med et areal på 26 m². Monokrystilansk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 4 kW.

Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor besparelsesforslaget er vejledende for opsætning af solceller. Man bør derfor undersøge de nye regler inden opsætning, da nettoordningen er ændret. Der anbefales en statisk beregning før oplægning. Endvidere vil opsætning af solceller ændre på bygningens arkitektoniske udtryk.

75.000 kr.

6.300 kr.
1,94 ton CO₂

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.

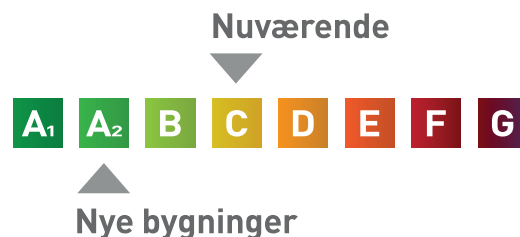
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt 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 bygningsreglementets almindelige krav til energirammen.

På energimærkningsskalaen vises bygningens energimærke.



Beregnet varmekonsum pr. år:

693,71 GJ fjernvarme

139.995 kr.

27,19 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 Bolig: Tagetage er med 250 mm isolering på hanebåndsloft og 200 mm isolering i skråvægge, lodrette og vandrette skunke samt kvistflunker, jf. tegninger af 1 - 11 - 2006 isoleringstykkelser kontrolmålt over hanebåndsloft på forhuset. Side- og bagbygninger, er skønnet udført som på tegninger, da de er renoveret på samme tidspunkt.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isoleringsniveau for lofter er i dag 350-400 mm. Det anbefales at efterisolere hanebåndsloftet med 150 mm. Der gøres opmærksom på, at der skal være luft mellem isolering og tag (eller evt. undertag).		300 kr. 0,08 ton CO ₂
LOFT Bolig: Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld.		
FLADT TAG Bolig: Fladt tag over nye indgange og ved indbyggede altaner er med 200 mm isolering, og fladt tag over bagbygning er med 200 mm isolering, jf. målt konstruktionstykkelser og opbygning samt tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt.		

Ydervægge

Investering

Årlig
besparelse**HULE YDERVÆGGE**

Bolig:

Ydervægge i trappeopgange er opført i ca. 42 cm hulmur opført i en 1/2 stens indvendig og udvendig teglmur med 190 mm isolering i hulumuren, jf. målt konstruktionstykkelse og opbygning og skøn ud fra tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt.

MASSIVE YDERVÆGGE

Bolig:

Ydervægge i 1. sal er udført som 36 massiv teglmur med 100 mm indvendig isolering. Ydervægge fortil og bagtil i 2. sal er udført som 36 cm delvis massiv teglmur med 100 mm indvendig isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse, opbygning samt tegninger.

Erhverv:

Ydervægge i TDC samt køkken i restaurant er udført som 36 cm massiv tegl uden isolering.

Ydervægge i øvrige restaurant er udført som 48 cm massiv tegl uden isolering. Isoleringsforhold er baseret på målt konstruktionstykkelse og opbygning samt skøn ud fra tegninger af 1-11-2006

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering

Årlig
besparelse**VINDUER**

Bolig og erhverv:

Vinduer og døre er primært med energiruder. Dog er vinduer i restaurant mod øst med almindelige termoruder.

FORBEDRING VED RENOVERING

Det anbefales at udskifte vinduer og døre med almindelige termoruder til nye vinduer og døre med 3 lags energiruder med varm kant i forbindelse med den almindelige vedligeholdelse (udskiftning af punkterede termoruder, rådskeer mv.), da 3 lags energiruder mere end halverer varmetabet i forhold til almindelige termoruder.

4.700 kr.
1,32 ton CO₂

Gulve

Investering Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

Erhverv:

Terrændæk i køkken og restaurant er udført i beton, isoleret med 15 cm leca, skønnet ud fra tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt.

ETAGEADSKILLELSE

Bolig:

Etageadskillelse i lejlighed på 1. sal i nordbygning mod uopvarmet kælder består af bjælkelag med 100 mm mineraluld mellem bjælker, skønnet ud fra tidstypiske forhold for renoveringstidspunkt.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bolig og erhverv: Ejendommen opvarmes fra Fredericia Fjernvarme, og fjernvarmestik er i kælder.		
VARMEPUMPER Bolig og erhverv: Der er ingen varmepumpe i bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere varmepumpe, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.		
SOLVARME Bolig og erhverv: Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabelt at etablere solvarme, da huset er opvarmet med fjernvarme, men ved en overordnet renovering bør alle vedvarende energikilder tages i betragtning.		

Varmedeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Bolig og erhverv: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Varmeanlæg har påmonteret en cirkulationspumpe af fabrikat Magna, type UPE 21-120, tidsstyret i opvarmet sæson, med en effekt på 345 watt.		
VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		

AUTOMATIK

Bolig og erhverv:

Der er termostatventiler på alle radiatorer.

Der er gulvarme med returtermostatventiler i badeværelser.

Der er monteret "termostatiske" ventiler på returløb på alle radiatorer. Denne regulering sikrer kun en tilpas afkøling, men sikrer ikke regulering for korrekt rumtemperatur.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Bolig og erhverv: Tilslutningsrør til varmeveksler er udført i 3/4" rør uden isolering.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere tilslutningsrør til varmeveksler med en 30 mm rørskaal for at reducere varmetab.	600 kr.	500 kr. 0,12 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 18 mm rustfri stålrør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
VARMTVANDSBEHOLDER Bolig og erhverv: Det varme brugsvand produceres i en varmeveksler af fabrikat Heat EC Hanger, type T-24-H46, placeret i kælder. Varmtvandsrør er 3/4" rør med dels 10 mm isolering og dels 20 mm isolering. Længder, dimensioner og isoleringstykkelser på varmtvandsrør er skønnede, da de er helt eller delvis utilgængelige. Varmtvandsanlæg er påmonteret en cirkulationspumpe af fabrikat Grundfoss, type UP 20-30N med en effekt på 75 watt.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Erhverv: Erhvervsdelen er primært med almindelige lysstofrør, halogenpærer og kompaktrør. Der er PIR-følere i toiletter, samt alle trappeopgange. Personalerum er med 2x36 watt lysstofrør.		
FORBEDRING Det anbefales at montere HF-armatur i personalerum.	122.400 kr.	16.200 kr. 5,03 ton CO ₂
SOLCELLER Bolig og erhverv: Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Det anbefales, at der monteres solceller af typen Monokrystilansk silicium med et areal på 26 m ² . Monokrystilansk silicium har en noget bedre virkningsgrad end andre typer, men er samtidig noget dyrere. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. Solcellerne placeres mest muligt mod syd. I dette forslag er der regnet med en placering mod syd i en vinkel på 30 grader. Det foreslåede anlæg er på ca. 4 kW. Reglerne for solcelleordningen er ændret, hvorfor besparelsesforslaget er vejledende for opsætning af solceller. Man bør derfor undersøge de nye regler inden opsætning, da nettoordningen er ændret. Der anbefales en statisk beregning før oplægning. Endvidere vil opsætning af solceller ændre på bygningens arkitektoniske udtryk.	75.000 kr.	6.300 kr. 1,94 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Der var ikke adgang til Telia-lokale.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Vendersgade 20A Bygning 001	Adresse 1. sal	m² 119	Antal 1	Kr./år 9.449
Vendersgade 20A Bygning 001	Adresse 2. sal	m² 119	Antal 1	Kr./år 9.449
Vendersgade 20B Bygning 001	Adresse 20B - Kontor	m² 73	Antal 1	Kr./år 5.797
Vendersgade 20C Bygning 001	Adresse 1. til venstre	m² 123	Antal 1	Kr./år 9.767
Vendersgade 20C Bygning 001	Adresse 1. til højre	m² 109	Antal 1	Kr./år 8.655
Vendersgade 20C Bygning 001	Adresse 2. til venstre	m² 116	Antal 1	Kr./år 9.211
Vendersgade 20C Bygning 001	Adresse 2. til højre	m² 109	Antal 1	Kr./år 8.655
Vendersgade 20D Bygning 001	Adresse Restaurant Da Isabella	m² 437	Antal 1	Kr./år 34.700
Vendersgade 20E Bygning 001	Adresse 1. til venstre	m² 173	Antal 1	Kr./år 13.737
Vendersgade 20E Bygning 001	Adresse 1. til højre	m² 167	Antal 1	Kr./år 13.261
Vendersgade 20E				

Bygning 001	Adresse 2. til venstre	m² 173	Antal 1	Kr./år 13.737
Vendersgade 20E Bygning 001	Adresse 2. til højre	m² 170	Antal 1	Kr./år 13.499
Vendersgade 20E Bygning 001	Adresse 2. til venstre	m² 125	Antal 1	Kr./år 9.926
Vendersgade 20E Bygning 001	Adresse 3. til højre	m² 103	Antal 1	Kr./år 8.179

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
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsrør	Isolering af tilslutningsrør til varmeveksler	600 kr.	3,02 GJ fjernvarme -1 kWh el	500 kr.
Belysning	Montering af HF-armatur	122.400 kr.	-4,17 GJ fjernvarme 7.839 kWh el	16.200 kr.
Solceller	Etablering af solcelleanlæg	75.000 kr.	2.928 kWh el	6.300 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 hanebåndsloft	2,12 GJ fjernvarme 1 kWh el	300 kr.
Vinduer	Udskiftning til nye vinduer og døre med energiruder	33,67 GJ fjernvarme	4.700 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	173.241 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	173.241 kr.
Varmeforbrug.....	813,23 GJ fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-06-2011 til 31-05-2012

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	168.021 kr. pr. år
Fast afgift	0 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	168.021 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	788,73 GJ fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	30,92 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	139,00 kr. pr. GJ fjernvarme
	43.570 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,13 kr. pr. kWh
Vand.....	38,91 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

Hovedbygning

Adresse	Vendersgade 20A
BBR nr.....	607-117187-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1907
År for væsentlig renovering.....	1978
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1606 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	510 m ²
Boligareal opvarmet	1575 m ²
Erhvervsareal opvarmet	960 m ²
Opvarmet areal i alt	2535 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	220 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	132 m ²
 Energimærke	C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Bygningen er en etageejendom med udnyttet tagetage samt kælder, opført i 1907 med et boligareal på 1575 m² og et erhvervsareal på 680 m². I henhold til BBR-oversigt er der foretaget væsentlig ombygning/tilbygning i 1978. Ejendommen er traditionelt isoleret ud fra det gældende bygningsreglement på opførelsestidspunktet.

Ved besigtigelsen forelå der intet tegningsmateriale, og ejendommen er kontrolopmålt udvendig af energikonsulenten.

Det opmålte areal stemmer ikke overens med BBR. Det samlede boligareal i BBR-Oversigt er angivet til 1606 m² bolig og 510 m² erhverv. I henhold til vor opmåling er boligarealet 1575 m² bolig og 680 m² erhverv. Det er ejers pligt, at BBR-Oversigt er korrekt og det anbefales at rette henvendelse til kommunens BBR-Register.

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 Center Fyn

Thriges Plads 10, 5000 Odense C

www.botjek.dk
mstf@botjek.dk
tlf. 66 11 33 49

Ved energikonsulent
Martin Sommer Thomsen

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.

Energistirelsens adresse er:

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

Energimærke

for Vendersgade 20A
7000 Fredericia



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 26. marts 2013 til den 26. marts 2023

Energimærkningsnummer 310032299