

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Center Øst, 6400 Sønderborg
Grundtvigs Alle 198
6400 Sønderborg



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 8. marts 2013
Til den 8. marts 2020.

Energimærkningsnummer 310028851


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

Ebbe Skovsgaard

dansk drift center ApS

Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd

ddce.dk

ddc@ddce.dk

tlf. 44444410

Mulighederne for Grundtvigs Alle 198, 6400 Sønderborg

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR		
FORBEDRING I lejemålet nr 198C foreslås Isolering af rør til varmt brugsvand med fx. rørskål.	1.500 kr.	500 kr. 0,18 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Der foreslås etableret udetemperaturregulering i de fire lejemål.		
FORBEDRING Der foreslås etableret udetemperaturregulering i de fire lejemål. Hertil kræves til hvert lejemål: - Udetemperaturføler - Varmeautomatik - Reguleringsventil med motordrev. Et sådant forslag vil normalt have en god økonomi. Det er ikke tilfældet her, fordi butiksarealer i velisolerede bygninger har lavt varmeforbrug. Det meste af varmen kommer som tilskudsvarme fra belysningen. Forslaget vil derimod betyde en forbedret komfort. Som varmeanlægget er udformet nu, skal der manuelt reguleres op og ned for fremløbstemperaturen i takt med at vejret ændrer sig.	80.100 kr.	8.400 kr. 3,18 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.

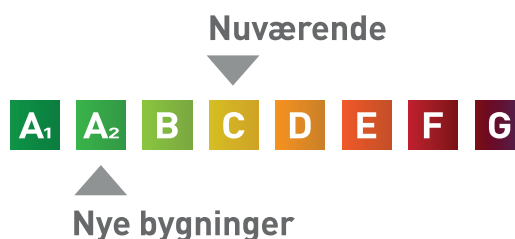
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

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 varmekonsum pr. år:

420,97 GJ fjernvarme

4.121 kWh elektricitet

125.316 kr.

19,23 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
FLADT TAG Bygningen har fladt tag som skønnes udført som lukket konstruktion isoleret med 200 mm mineraluld. Her og nu er det ikke rentabelt at efterisolere. Ved en fremtidig renovering af tagbelægningen vil en efterisolering være rentabel.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af elementbyggeri med isolering svarende til 200 mm mineraluld. Adgangsdøre og porte uden vinduer regnes udført med en u-værdi på højst 1,4 W/(K·m ²)		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER På nordvendte facader er dørpartierne og vinduerne monteret med tolags energirude med datostempel 19-02-2001.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Terrændæk opbygget af betonslidlag		
LINJETAB Støbte betonfundamenter med støbte gulve		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Der er naturlig ventilation i tre lejemål i bygningen i form af oplukkelige vinduer samt udsugning fra køkken og toilet. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Der er mekanisk ventilation i et lejemål, nr. 198A på 1001 m ² . Der er tale om et ventilationsanlæg med varmegenvinding anbragt på det flade tag.		
VENTILATIONSKANALER Ventilationsaggregat og kanaler til lejemål 198A på 1001 m ² er anbragt på det flade tag. Rørisolering skønnes til 100 mm.		
KØLING Der er ikke registreret køling til personkomfort.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte tilsluttet fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet. Der er blandesløjfe til rumopvarmning. Der er ingen udetemperaturkompensering.		
VARMEPUMPER Med fjernvarme er det ikke rentabelt at etablere varmepumper.		
SOLVARME Med fjernvarme og et lavt forbrug af varmt brugsvand er det umiddelbart ikke rentabelt at etablere solvarmeanlæg.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg med nedre fordeling.		
VARMERØR Der foreslås etableret udetemperaturregulering i de fire lejemål.		
FORBEDRING Der foreslås etableret udetemperaturregulering i de fire lejemål. Hertil kræves til hvert lejemål: - Udetemperaturføler - Varmeautomatik - Reguleringsventil med motordrev. Et sådant forslag vil normalt have en god økonomi. Det er ikke tilfældet her, fordi butiksarealer i velisolerede bygninger har lavt varmeforbrug. Det meste af varmen kommer som tilskudsvarme fra belysningen. Forslaget vil derimod betyde en forbedret komfort. Som varmeanlægget er udformet nu, skal der manuelt reguleres op og ned for fremløbstemperaturen i takt med at vejret ændrer sig.	80.100 kr.	8.400 kr. 3,18 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

Cirkulationspumper er Grundfos type UPE 25-80 med en maksimal effekt på 250 W.
Cirkulationspumpe i lejemål på 432 m³ er Grundfos type Alpha 25-40 med en maksimal effekt på 25 W.

AUTOMATIK

Der er termostatventiler på alle radiatorer.

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR		
FORBEDRING I lejemålet nr 198C foreslås Isolering af rør til varmt brugsvand med fx. rørskaal.	1.500 kr.	500 kr. 0,18 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Varmerør til varmtvandsbeholder skønnes udført som stålrør, isoleret med 50 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Grundet kort rørstrækning til tappesteder er der ingen cirkulationspumper på det varme brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer af fabrikat Redan i de tre af lejemålene. I lejemålet nr. 198C på 432 m ² er der en elvandvarmer af fabrikat Metrotherm på 30 liter til dækning af varmtvandsforbruget.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Udendørsbelysning består af armaturer på master. Belysning i butiksarealer består primært af belysningsarmaturer med lysrør med højfrekvente forkoblinger. Der er almindelig tænd/sluk. Det skønnes ikke rentabelt at etablere dagslysstyring. Hertil er lysindfaldet fra de nordvendte glaspartier for lavt. Belysning i køkken, lager samt øvrige lokaler består primært af belysningsarmaturer med lysrør med højfrekvente forkoblinger. Der er manuelt tænd og sluk. Der er en del aktivitet, hvorfor styring ved bevægelsesfølere ikke skønnes at være rentabelt.		
SOLCELLER Etablering af solceller har normalt en tilbagebetalingstid på over 10 år ved lignende bygninger. Ved facade eller tagrenovering kan solceller passende tænkes ind i byggeriet. Optimal placering af solceller er sydvendt og med 45° hældning.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Energimærkningen omfatter bygning 1 på ejendommen Grundtvigs Allé 198, 6400 Sønderborg

Der er ikke modtaget tegninger af bygninger og installationer fra kommunens byggesagskontor. Mål er kontrolmålt på stedet med lasermåleudstyr. Der er ikke foretaget destruktiv prøvning.

Bygningen er i ét plan og anvendes udelukkende til erhverv i form af 4 butiksejemål. Der er ikke kælder under bygningen.

Det opvarmede areal svarer til bygningsarealet, der er lig med erhvervsarealet oplyst på BBR-meddelelse.

Bygningen er ca 10 år gammel. Hermed er det svært at finde rentable forslag til energibesparelser.

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
Varmeanlæg				
Varmerør	Der foreslås etableret udetemperaturregulering i de fire lejemål.	80.100 kr.	77,37 GJ fjernvarme 221 kWh el	8.400 kr.
Varmtvandsrør	Isolering af rør til varmt brugsvand med fx. rørskaal.	1.500 kr.	5,00 GJ fjernvarme -20 kWh el	500 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	87.016 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	72.825 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	159.841 kr.
Varmeforbrug.....	848,90 GJ fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 31-12-2012

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	81.624 kr. pr. år
Fast afgift	72.825 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	154.449 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	796,30 GJ fjernvarme pr. år
CO ₂ udledning.....	31,21 ton CO ₂ pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der er 4 afregningsmålere til varme, en i hvert lejemål.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	102,50 kr. pr. GJ fjernvarme
	73.513 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,10 kr. pr. kWh
Vand.....	47,41 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 Grundtvigs Alle 198
 BBR nr 540-28026-1
 Bygningens anvendelse Kontor, handel, lager, herunder offentlig
 Opførelses år 2001
 År for væsentlig renovering Ikke relevant
 Varmeforsyning Fjernvarme
 Supplerende varme Ingen
 Boligareal i følge BBR 0 m²
 Erhvervsareal i følge BBR 2913 m²
 Boligareal opvarmet 0 m²
 Erhvervsareal opvarmet 2913 m²
 Opvarmet areal i alt 2913 m²

Heraf tagetage opvarmet 0 m²
 Heraf kælderetage opvarmet 0 m²
 Uopvarmet kælderetage 0 m²

Energimærke C

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet.

HJÆLP TIL GENNEMFØRELSE AF ENERGIBESPARELSER

Energikonsulent 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:

dansk drift center ApS

Skovbrynet 15, 2880 Bagsværd
 ddce.dk
 ddc@ddce.dk
 tlf. 44444410

Ved energikonsulent
 Ebbe Skovsgaard

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.

Energistylsens adresse er:

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

Energimærke

for Grundtvigs Alle 198
6400 Sønderborg



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 8. marts 2013 til den 8. marts 2020

Energimærkningsnummer 310028851