

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Boligselskabet BSB Søllerød, afd. 1.
Sofievej 4
2840 Holte



Bygningens energimærke:



A₁ **A₂** **B** **C** **D** **E** **F** **G**

Gyldig fra 21. november 2012
Til den 21. november 2019.

Energimærkningsnummer 310014180


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

René Engmann

OBH Ingeniørservice A/S

Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk

tlf. 70217240

Mulighederne for Sofievej 4, 2840 Holte

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingsrør ved erhverv og stuelejlighed mod indgangsparti er uisolerede.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmfeddelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	900 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmefordelingspumpe og kedelpumper er uden isoleringskappe.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på pumpe.	2.600 kr.	1.200 kr. 0,31 ton CO ₂

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen opvarmes med naturgas. Kedler er installeret i varmecentral. Anlægget er et centralvarmeanlæg. Kedler er ældre, dårlige isolerede solokedler med nyere gasbrændere. Der er forholdsvis stort tab i kedler. Fabrikat Tasso F4 og F5, år 1977.		
FORBEDRING Etablering af fjernvarmeforsyning. Det er oplyst ved besigtigelsen at dette er undersøgt og vil blive igangsat hvis der opstår problemer med kedlerne.	70.000 kr.	29.100 kr. 32,58 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.

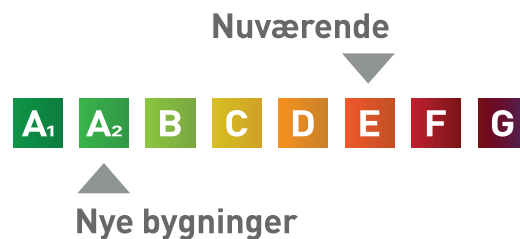
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

29.440,9 m³ naturgas

242.888 kr.

66,07 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 Loft er isoleret med 250 mm. Fastlagt ved måltagning. Skråvæg og skunk er isoleret med 100 mm. Vurderet ved besigtigelsen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Massiv ydervæg er 41 cm uisolert teglstensmur. I henhold til tegningsmateriale.		
FORBEDRING Det anbefales at efterisolere indvendigt med 100 mm i en ny let væg.	498.800 kr.	50.100 kr. 13,66 ton CO ₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.	385.100 kr.	26.600 kr. 7,24 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod kælder er etageadskillelse i uisolerebet beton. Vurderet ved besigtigelsen.		
FORBEDRING Det anbefales at isolere på underside af etageadskillelsen med 150 mm. Der afsluttes med godkendt beklædning.	270.000 kr.	31.900 kr. 8,68 ton CO ₂

ETAGEADSKILLELSE Gulv mod port er som etageadskillelse i beton med ca. 150 mm isolering. Vurderet ved besigtigelsen. Gulv mod kælder/skralderum er som etageadskillelse i beton med ca. 75 mm isolering. Fastlagt ved måltagning.		
--	--	--

Ventilation

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

VARMERØR Varmefordelingspumpe og kedelpumper er uden isoleringskappe.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på pumpe.	2.600 kr.	1.200 kr. 0,31 ton CO ₂
VARMERØR Varmefordelingsrør i kælder er udført med ca. 15 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af varmfeddelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	44.000 kr.	4.000 kr. 1,09 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER På varmfeddelingsanlægget er der monteret en hovedpumpe med trinregulering med en effekt på 574 W. Pumpen er af fabrikat Smedegård EV8-125-4C.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmfeddelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Magna 32-100. Dette forslag er ikke nødvendigt hvis etablering af fjernvarme udføres.	8.000 kr.	5.000 kr. 1,64 ton CO ₂
VARMEFDELINGSPUMPER På kedler er monteret 2. stk ældre kedelpumper uden trinregulering med en effekt på 25 W. Pumper er af fabrikat Smedegård Vario 25.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af nye automatisk modulerende cirkulationspumper på kedelanlæg, som en Grundfos Magna. Dette forslag er ikke nødvendigt hvis etablering af fjernvarme udføres.		300 kr. 0,09 ton CO ₂
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Cirkulationspumpe er uden isolering.		
FORBEDRING Montering af isoleringskappe på cirkulationspumpe.	700 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført med 40 mm isolering.		
FORBEDRING Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.	1.500 kr.	100 kr. 0,02 ton CO ₂
VARMTVANDSRØR Brugsvandsrør og cirkulationsledning i kælder er udført med 10 mm isolering.		
FORBEDRING VED RENOVERING Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.		600 kr. 0,15 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret 2. stk automatisk modulerende pumper med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 25-60N.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 800 l varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Fabrikat Reflex, år 2005.		

EL

EL	Investering	Årlig besparelse
<p>BELYSNING Kælder - belysningen er med Kompaktrør. Lyset styres af bevægelsesmelder.</p> <p>Opgange - belysningen er med kompaktrør. Lyset styres med trappetryk med timer og ved skumringsanlæg.</p> <p>Belysningen på udendørsarealer er med kompaktrør og lavenergipærer. Lyset styres af skumringsanlæg.</p>		
<p>SOLCELLER Der er ingen solceller monteret.</p>		
<p>FORBEDRING Det anbefales at montere solceller med et areal på 100 m². Forslaget er lavet på 100 m² solceller, men det anbefales forinden igangsætning at undersøge behov og plads til solcellerne.</p>	350.000 kr.	26.500 kr. 8,75 ton CO ₂

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

En repræsentant for bygningsejer var til stede ved besigtigelsen.

Ved besigtigelsen blev der forelagt tegningsmateriale af ARKING.

Klimaskærmen er beregnet ved sammenlægning af fladearealer og med udgangspunkt i et gennemsnitsskøn, da der er mindre forskelle i konstruktioner.

Forbruget af varmt vand er i henhold til energistyrelsens standard forbrugsvaner sat til 250 liter/m² pr. år.

Denne energimærkning omfatter bygningens varmetab inkl. ventilation til den nødvendige luftudskiftning, pumper og varmtvandsforbrug til daglig drift af bygningen.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Lejligheds type 1				
Bygning 1	Adresse Sofievej 4-8.	m ² 89	Antal 12	Kr./år 10.677
Lejligheds type 2				
Bygning 1	Adresse Sofievej 4-8.	m ² 93	Antal 5	Kr./år 11.157
Lejligheds type 3				
Bygning 1	Adresse Sofievej 4-8.	m ² 74	Antal 4	Kr./år 8.878
Lejligheds type 4				
Bygning 1	Adresse Sofievej 4-8.	m ² 75	Antal 2	Kr./år 8.998
Lejligheds type 5				
Bygning 1	Adresse Sofievej 4-8.	m ² 56	Antal 1	Kr./år 6.718

Kommentar

Der afregnes efter målt forbrug i hver enkelt lejlighed.

RENTABLE BESPARELSFORSLAG

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				
Massive ydervægge	Isolering af ydervægge	498.800 kr.	6.001,8 m ³ 287 kWh el	50.100 kr.
Vinduer	Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer	385.100 kr.	3.200,9 m ³ 90 kWh el	26.600 kr.
Etageadskillelse	Isolering af gulve	270.000 kr.	3.812,7 m ³ 180 kWh el	31.900 kr.
Varmeanlæg				
Fjernvarme	Varmeanlæg Etablering af fjernvarme forsyning	70.000 kr.	29.440,9 m ³ naturgas 361 kWh el -239,21 MWh fjernvarme	29.100 kr.
Varmerør	Varmeanlæg Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm ved erhverv og stueejlighed	900 kr.	93,6 m ³ naturgas 1 kWh el	800 kr.

Varmerør	Varmeanlæg Montering af isoleringskappe på pumper	2.600 kr.	139,1 m ³ naturgas 1 kWh el	1.200 kr.
Varmerør	Efterisolering af varmfordelingsrør	44.000 kr.	482,7 m ³ naturgas 4 kWh el	4.000 kr.
Varmefordelings pumper	Varmeanlæg Montering af ny cirkulationspumpe	8.000 kr.	2.478 kWh el	5.000 kr.

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	Brugsvandsanlæg Montering af isoleringskappe på pumpe	700 kr.	7,3 m ³ naturgas -1 kWh el	100 kr.
Varmtvandsrør	Efterisolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	1.500 kr.	7,3 m ³ naturgas	100 kr.

El

Solceller	Etablering af solcelle anlæg til supplerende af el behovet i ejendommen	350.000 kr.	13.202 kWh el	26.500 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
Varmeanlæg			
Solvarme	Montering af plan solfanger og beholder til brugsvand	921,8 m ³ naturgas -136 kWh el	7.400 kr.
Varmefordelings pumper	Montering af nye cirkulationspumper på kedelanlæg	131 kWh el	300 kr.
Varmt vand			
Varmtvandsrør	Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	68,2 m ³ naturgas -6 kWh el	600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Naturgas

Varmeudgifter	242.888 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	242.888 kr.
Varmeforbrug.....	29.440,9 m ³ naturgas i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

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	244.142 kr. per år
Fast afgift	0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	244.142 kr. per år
Varmeforbrug.....	29.593,0 m ³ naturgas per år
CO ₂ udledning.....	66,41 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Der foreligger ingen oplysninger om ejendommens aktuelle varmeforbrug.

Foran i energimærkningsrapporten er anført det beregnede varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelser er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring forbrugsvaner og indetemperaturer og benyttelsesgraden af bygningen.

I energimærket er varmeforbruget beregnet til 29.441 m³ naturgas.

Det beregnede forbrug er baseret på et normforbrug. I normforbruget er det bl.a. forudsat

- at hele bygningen er opvarmet til i gennemsnit 20°C året rundt.
- at der sker en total luftudskiftning i alle rum hver anden time.

Ved energimærkning af en bygning er det afgørende, at det er bygningens energitilstand, der afspejles – og ikke de nuværende beboeres energivaner.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	8,25 kr. per m ³ naturgas
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 kr. per m ³

I beregninger er anvendt estimerede priser, der omfatter materialer, timeløn til professionelle håndværkere, eventuelle projekteringsomkostninger, byggepladsomkostninger - herunder stillads samt følge- og miljøomkostninger.

Det anbefales at indhente overslag på rapportens besparelsesforslag til almen orientering inden en konkret planlægning igangsættes, herunder projektforslag og indhentning af en fast tilbudspris.

Der kan være store afvigelser fra den estimerede pris og en konkret pris. Blandt andet på grund af regionale og beskæftigelsesmæssige forhold.

De anvendte el- og brændselspriser er med udgangspunkt i beregningsprogrammets standardpriser, da energipriser er varierende. Priser kan derfor afvige fra aktuelle forhold.

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	Sofievej 4
BBR nr	230-6892-1
Bygningens anvendelse	140
Opførelses år	1949
År for væsentlig renovering	Ikke relevant
Varmeforsyning	Kedel
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	2035 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	0 m ²
Boligareal opvarmet	2035 m ²
Erhvervsareal opvarmet	0 m ²
Opvarmet areal i alt	2035 m ²

Heraf tagetage opvarmet	440 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	517 m ²

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Boligselskabet BSB Søllerød, afd.1.

Bygningen er opført i 1949 med 3 etager og udnyttet tagetage.

24 lejligheder.

Kælderen er uopvarmet.

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten hvad angår arealopgørelser for bygningen.

I BBR-Oversigten er der under anvendelse ikke anført at der er erhvervslejemål i bygningen.

Det er ejers pligt, at BBR-Oversigten 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:

OBH Ingeniørservice A/S

Bredskifte Allé 11, 8210 Aarhus V

obh@obh-gruppen.dk
tlf. 70217240

Ved energikonsulent
René Engmann

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 Sofievej 4
2840 Holte



Energistyrelsens Energimærkning


ENERGI

STYRELSEN

Gyldig fra den 21. november 2012 til den 21. november 2019

Energimærkningsnummer 310014180