SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Søndergade 20
8370 Hadsten



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 20. marts 2013
Til den 20. marts 2023.

Energimærkningsnummer 310031145

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

Marillia R. Maciel

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Mulighederne for Søndergade 20, 8370 Hadsten

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMTVANDSBEHOLDER - Tilbygning mod nord (frisør): en præisoleret varmtvandsbeholder på 110 liter tilkoblet til el. - Erhvervslokal mod sydvest i den oprindelige bygning: en præisoleret varmtvandsbeholder på 110 liter (fjernvarme).		
FORBEDRING Installering af gennemstrømningsbeholde for hele ejendommen.	10.000 kr.	4.700 kr. 1,46 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog er der 2 stk. defekt ventiler på 2 stk radiatorer i tagetage.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.000 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 300 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende.	400 kr.	100 kr. 0,01 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.

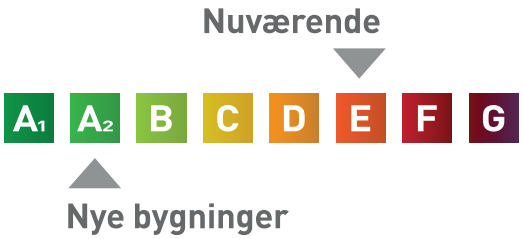
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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:
74,38 MWh fjernvarme
22.156 kWh elektricitet
77.399 kr.
25,18 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 Loftslem til uopvarmet tagrum er uisoleret og ikke tætsluttende.		
FORBEDRING Isolering af loftslem til i alt 300 mm. Det kan anbelafes at udskifte eksisterende loftslem til en ny, der er tætsluttende.	400 kr.	100 kr. 0,01 ton CO_2
LOFT Loft/tag i kvist (lille) skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Isolering af loft/tag i kvist (lille) til i alt 300 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.	1.200 kr.	100 kr. 0,02 ton CO_2
LOFT Der er ingen adgang til besigtigelse af skrålofterne og skunke i tagetagen. Isoleringstykkelse skønnes hermed til 100 mm mineraluld. Lem ved de lodrette skunke er lukket til. Skunkene skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skrålofterne, vandret/lodret skunk 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.		1.000 kr. 0,40 ton CO_2

LOFT Loftkonstruktion i bagtrapperne skønnes isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Bagtrapperne: Isolering af loftet 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.		100 kr. 0,03 ton CO_2

LOFT Hanebåndsloft er isoleret med ca. 200 mm mineraluld. Mange steder har kasser og andet trykket isoleringen sammen og isoleringsmaterialet er rodet. Alt det tilsammen er med til at lave kuldebroer og nedsætte isoleringsevenen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af hanebåndsloft 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.		300 kr. 0,09 ton CO_2

LOFT Loft/tag i den store kvist skønnes isoleret med 150 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af loft/tag i kvist til i alt 300 mm. Det bør forinden arbejdet igangsættes undersøges om den eksisterende konstruktion er tilstrækkelig tæt. Evt. udførelse af ny dampspærre eller udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen.		100 kr. 0,02 ton CO_2

FLADT TAG Tilbygning: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Stueetage: ydervægge består af 47 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING	125.200 kr.	7.400 kr. 2,46 ton CO_2

Stueetage: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure 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. Alternativt foreslås en udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. Den udvendige isoleringsløsning er teknisk bedre, idet problemer med kuldebroer i konstruktionerne stort set elimineres og husets facader kommer herved ind på den varme side af isoleringen. Endvidere indebærer det i langt mindre grad gener for husets brugere under udførelsen. Facadernes udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende. Udvendig efterisolering af ydervægskonstruktioner er mere energieffektiv end tilsvarende indvendig isolering, da langt de fleste og væsentligste kuldebroer i væggen brydes. Samtidig er indvendig efterisolering næsten ligeså dyrt som udvendig efterisolering, og som nævnt en besværlig løsning, der kræver tæt dampspærre, hvilket kan være svært at realisere i praksis. Prisoverslaget er baseret på den udvendige løsning.		

MASSIVE YDERVÆGGE 2. sal + gavle mod vest i tagetagen: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervægge - 2. sal + gavle mod vest i tagetagen: Fjernelse af eventuel eksisterende beklædning og montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse er også et alternativ. Se forslag for stueetages ydervægge.		6.300 kr. 2,56 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 2. sal: Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).		
FORBEDRING VED RENOVERING Bagtrapper: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure 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. Udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse er også et alternativ. Se forslag for stueetages ydervægge.		4.100 kr. 1,65 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE 1. sal: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Ydervægge er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ydervægge - 1. sal: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure 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. Udvendig efterisolering med tilsvarende isoleringstykkelse er også et alternativ. Se forslag for stueetages ydervægge.		3.700 kr. 1,49 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Kvistflunke består af massiv teglvæg (hel stens væg) med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 200 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		200 kr. 0,07 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Tilbygning: Ydervægge består af 12 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 125 mm mineraluld og pladebeklædning.		

LETTE YDERVÆGGE Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING VED RENOVERING Kvist: Montering af indvendig isoleringsvæg på kvistflunke, isoleret til i alt 200 mm, udført med effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning.		100 kr. 0,02 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Massiv trævinduer på bagtrappers ydervæg er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udskiftning a trævinduer i bagtrappe til ny med isolerede fyldninger.		100 kr. 0,00 ton CO_2

VINDUER Oplukkelige vinduerne, glasdøre, glasparti og ovenlys i ejendommen er monteret som følgende: - Med energiruder: Alle yderdøre og glasparti mod syd og mod nord i stueplan. Øvrige vinduer, glasdøre, glasparti og ovenlys i ejendommen er monteret med termoruder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Vinduerne, yderdøre, ovenlys og glasparti med termoruder udskiftes til energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		1.500 kr. 0,60 ton CO_2

OVENLYS Ovenlys i ejendommen monteret med termoruder.		
FORBEDRING Ovenlys med termoruder udskiftes til energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas	33.000 kr.	1.600 kr. 0,51 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Stueetage: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Tilbygning: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm letklinker under betonen.		

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Zone: Lejlighederne: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte. Zone: Butikker, restauranter mv.. Naturlig ventilation. Driftstid: 45 timer/uge. Luftskifte: 0,6 l/s/m2 Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Frisøsalon mod nord har en varmepumpe som varmeforsyning. Varmepumpen indgår i beregning sammen med fjernvarme. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.		
FJERNVARME Bygningen opvarmes primært med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg. Der er ikke installeret automatik til central styring af fjernvarmeanlægget. Der er installeret en varmepumpe type Panasonic, som opvarmer erhverv/tilbygning mod nord.		
VARMEPUMPER Der er installeret en varmepumpe type Panasonic, som opvarmer erhverv/tilbygning mod nord (frisør salon). Varmepumpen er typen luft/luft, hvilket vil sige at varmepumpen er et splitanlæg med en udedel og en indedel.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen. Det er ikke rentabel at installere solvarmeanlæg i bygningen, da bygningen benytter en billig form for energi. Hvis energiprisen stiger eller hvis man vil være med til at reducere Danmarks CO2-udledning uanset rentabilitet, kan der overvejes at montere solvarme til varmt brugsvand med 4 m² solfanger og 200 liter solvarmebeholder. Forudsætning er, at der bor fire beboere i huset. Er der flere i huset, bør solfangerarealet øges med 1 m² og solvarmebeholderens volumen med 50 liter for hver ekstra beboer. Fordele • Om sommeren kan solvarmen dække husstandens behov for varmt vand • Lavere CO2-udledning Der anbefales at: . solfangerne monteres på det mest solbeskinnede sted på taget - solfangerne orienteres mod syd med en hældning på 45 grader.		

. solvarmebeholder opstilles i bryggers eller tilsvarende og erstatter den eksisterende varmtvandsbeholder. . sikre anlægget mod skader (dvs. kogning eller overophedning). Bruges solvarmen ikke i fuldt omfang, kan der installeres en ekstra ekspansionsbeholder, hvori solfangervæsken kan udvide sig. . installer i henhold til leverandørens anvisninger og udfør installationen efter gældende regler og forskrifter vedr. vand- og varmeinstallationer, herunder DS 452 for tekniske installationer og DS 439 for vandinstallationer. . Vælg godkendt anlæg og komponenter.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog er der 2 stk. defekt ventiler på 2 stk radiatorer i tagetage.		
FORBEDRING Der monteres nye godkendte termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.	1.000 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2
AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Flerfamiliehuse, gennemsnitsforbrug. Butik m. fødevarer, gennemsnits forbrug		
VARMTVANDSBEHOLDER - Tilbygning mod nord (frisør): en præisoleret varmtvandsbeholder på 110 liter tilkoblet til el. - Erhvervslokal mod sydvest i den oprindelige bygning: en præisoleret varmtvandsbeholder på 110 liter (fjernvarme).		
FORBEDRING Installering af gennemstrømningsbeholde for hele ejendommen.	10.000 kr.	4.700 kr. 1,46 ton CO_2

EL

El	Investering	Årlig besparelse
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Montering af et 10 kvm solcelleanlæg på taget , der vender tilnærmelsesvist mod syd. Det er især oplagt at etablere solcelleanlægget i sammenhæng med reparation eller udskiftning af tagbelægningen. Ved placering af solceller på tagfalden skal tagkonstruktionens bæreevne undersøges nærmere, da det kan være nødvendigt at tagkonstruktionen skal forstærkes. Prisen for dette er ikke inkl. i forslaget. Derudover bør der tages kontakt til kommunen inden arbejdet påbegyndes, eftersom der i lokalplanen kan være restriktioner omkring solcelleanlæg. Forslaget er udregnet iht. de gældende regler for solcelleanlæg, og det forudsættes at 40% af den producerede strøm benyttes direkte. Besparelsen på forslaget vil på sigt blive større, da det forventes at elprisen vil stige i fremtiden.		1.600 kr. 0,48 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er på 3 etage og er opdelt i 5 lejligheder og trapperum.
Bygningen er opført i 1874. Med om-tilbygning i 1989 ifølge BBR.

Bygningen opvarmes primært med fjernvarme via radiatorsystem udstyret med termostat/ventiler i alle opvarmede rum. Dog er der 2 stk. defekt ventiler på 2 stk. radiatorer i tagetagen.

Fjernvarme anlægget er installeret i erhvervslokal mod sydvest (ST TV) og der var ikke totalt adgang til anlægget.
I tilbygning mod nord (frisør) er der installeret en varmepumpe (Panasonic Inverter), som er det primært opvarmningskilder for tilbygningen.

Der foreligger nogle tegninger/bygningsdele beskrivelser af ejendommen, dog ikke af tagetagen, som er målt på stedet.
Nolge konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er nogle eksisterende konstruktioner anslåede.
Den isoleringsmæssige stand og mængde i tagrum er udelukkende besigtiget fra adgang via loftslem pga. manglende/utilstrækkelig gangbro og der var ingen adgang til skunkene i tagetagen.

Bygningens/konstruktionsbeskrivelserne og beregningerne tager udgangspunkt i facade/plantegninger, konsulentens opmåling, registreringer og ejeoplysninger.

Ventilation i bygningen sker naturligt i form af oplukkelige vinduer/døre.

Til varmt vand er der installeret:

- i tilbygning mod nord (frisør): en præisoleret varmtvandsbeholder på 110 liter tilkoblet til el.
- i erhvervslokal mod sydvest: en præisoleret varmtvandsbeholder på 110 liter (fjernvarme).

Rentable forslag til forbedring af bygningen energimæssigt anbefales at udføre ved eventuel renovering. De ikke rentable energibesparelser vil kunne betale sig at gennemføre, hvis energiprisen stiger, hvis dele af bygningen alligevel skal renoveres eller hvis ejeren har ønske om at forbedre bygningens skala for energimærkning (fra A til G).

Alle beregningsforslag er baseret i det beregnede forbrug.

Ved eventuel renovering anbefales det, at isoleringsevnen i konstruktionsdele opfylder krav i gældende Bygningsreglement.

Ejendommens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Bygning	Adresse	m²	Antal	Kr./år
Søndergade 20 ST TV, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 ST TV, 8370 Hadsten	Søndergade 20 ST TV, 8370 Hadsten	75	1	3.901
Søndergade 20 ST TH, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 ST TH, 8370 Hadsten	Søndergade 20 ST TH, 8370 Hadsten	128	1	6.657
Søndergade 20 1. sal, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 1. sal, 8370 Hadsten	Søndergade 20 1. sal, 8370 Hadsten	110	1	5.721
Søndergade 20 2. sal TV, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 2. sal TV, 8370 Hadsten	Søndergade 20 2. sal TV, 8370 Hadsten	58	1	3.016
Søndergade 20 2. sal TH, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 2. sal TH, 8370 Hadsten	Søndergade 20 2. sal TH, 8370 Hadsten	46	1	2.392
Søndergade 20 3. sal, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 3. sal, 8370 Hadsten	Søndergade 20 3. sal, 8370 Hadsten	79	1	4.109
Søndergade 20 - Salon Hair, 8370 Hadsten				
Søndergade 20 - Salon Hair, 8370 Hadsten	Søndergade 20 - Salon Hair, 8370 Hadsten	75	1	3.901

Kommentar
Lejlighedernes gennemsnitsforbrug er fordelt på baggrund af det samlede oplyste forbrug, udfra den enkelte lejligheds areal.

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 loftslem til i alt 300 mm.	400 kr.	0,10 MWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Isolering af kvistloft (lille) til i alt 300 mm	1.200 kr.	0,13 MWh fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Stueetage: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	125.200 kr.	1,37 MWh fjernvarme 3.423 kWh el	7.400 kr.
Ovenlys	Tilbygning mod nord: Udskiftning af ovenlys til 3 lags energirude.	33.000 kr.	0,30 MWh fjernvarme 704 kWh el	1.600 kr.
Varmeanlæg				
Automatik	Montage af termostatventiler	1.000 kr.	1,01 MWh fjernvarme	400 kr.
Varmt og koldt vand				
Varmtvandsbeholder	Installering af gennemstrømningsbeholde til varmtvand for hele ejendom.	10.000 kr.	-2,49 MWh fjernvarme 2.732 kWh el	4.700 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	Isolering af lodret, vandret skunk og skråloft i tagetagen til i alt 300 mm.	2,83 MWh fjernvarme	1.000 kr.
Loft	Isolering af loft i bagtrapperne til i alt 300 mm.	0,20 MWh fjernvarme	100 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 300 mm.	0,66 MWh fjernvarme	300 kr.
Loft	Isolering af kvistloft (lille) til i alt 300 mm	0,15 MWh fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	2. sal + gavle mod vest i tagetagen: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm isolering.	18,19 MWh fjernvarme	6.300 kr.
Massive ydervægge	Bagtrapper: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm isolering.	11,70 MWh fjernvarme	4.100 kr.
Massive ydervægge	1. sal: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	10,54 MWh fjernvarme	3.700 kr.
Massive ydervægge	Indvendig isolering af kvistflunke (stor kvist) til i alt 200 mm	0,52 MWh fjernvarme	200 kr.

Lette ydervægge	Indvendig efterisolering af kvistflunke (lille) til i alt 200 mm.	0,11 MWh fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Montage af ny massiv, isoleret trævinduer i bagtrapperne.	0,02 MWh fjernvarme	100 kr.
Vinduer	Lejlighederne: yderdøre og vinduer med termoruder udskiftes til energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas.	4,28 MWh fjernvarme	1.500 kr.

El

Solceller	Solcelleanlæg 10 kvm -1,5 kWp	719 kWh el	1.600 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	17.601 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	13.025 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	30.626 kr.
Varmeforbrug	46.937,00 MWh 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	16.671 kr. pr. år
Fast afgift	13.025 kr. pr. år
Varmeudgift i alt	29.696 kr. pr. år
Varmeforbrug	44.457,07 MWh fjernvarme pr. år
CO2 udledning	6.268,45 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Ved eventuel forskel mellem det beregnede og det oplyste varmeforbrug:
Det oplyste varmeforbrug kan afvige fra det beregnede forbrug.
Det er det vigtigt at være bevidst om, at ikke kun bygnings størrelse og stand, men også den enkelte beboer i boligen selv spiller en meget stor rolle for størrelsen af varmeforbruget. I mange tilfælde vil man for eksempel ikke opvarme alle rum op til 20 grader, som for eks. trapperrum og bagtrapperne, som der antages i det beregnede varmeforbrug.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	344,00 kr. pr. MWh fjernvarme
	7.500 kr. i fast afgift pr. år for fjernvarme
El	2,09 kr. pr. kWh
Vand	43,00 kr. pr. m^3

Afhængig af elleverandør vil den anvendte elpris kunne variere.

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 20
BBR nr	710-2196-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år	1900
År for væsentlig renovering	1989
Varmeforsyning	Fjernvarme og Varmepumpe
Supplerende varme	Elvarme
Boligareal i følge BBR	293 m²
Erhvervsareal i følge BBR	278 m²
Boligareal opvarmet	340,96 m²
Erhvervsareal opvarmet	256,834 m²
Opvarmet areal i alt	597,794 m²
Heraf tagetage opvarmet	87 m²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m²
Uopvarmet kælderetage	0 m²
Energimærke	E

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen.

Bygnings opvarmede areal:
Bruttoarealet måles i et plan bestemt af oversiden af færdigt gulv og til ydersiden af ydervæggene.

I tagetagen medregnes alene det areal, der i et vandret plan 1,5 m over færdigt gulv ligger inden for planets skæring med tagbeklædningens udvendige side.
Ved fælles vægge mellem rum, medregnes til hver sin etage, måles til midten af den fæles væg. Rum, der går gennem flere etager medregnes kun til den etage, i hvilken gulvet er beliggende.
Trapper, trapperum medregnes dog for hver etage.

Det opvamarmede areal inkl. trapperum/tårn regnes til:
Tilbygning mod nord: 138,079m²
Stueetage, 1. og 2 sal : 118,759 m²
Tagetagen: 86,605 m²
Bagtrapper: på 1., 2. og tagetage: 16,6 m² i alt
Opvarmede areal i alt: 597,8m².

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:

Energi-og Bygningsrådgivning A/S
Lautrupvang 2, 2750 Ballerup
www.ebas.dk
kaem@ebas.dk
tlf. 70208686

Ved energikonsulent
Marillia R. Maciel

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 Søndergade 20
8370 Hadsten



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 20. marts 2013 til den 20. marts 2023

Energimærkningsnummer 310031145