

SPAR PÅ ENERGIE I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Skibhusvej 76 / Nørrevænget 43
Skibhusvej 76
5000 Odense C



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 29. januar 2014
Til den 29. januar 2024.

Energimærkningsnummer 311035996


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

Keen Nielsen

KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Mulighederne for Skibhusvej 76, 5000 Odense C

Varmt vand

	Investering*	Årlig besparelse
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er uisoleret (længden af rør er vægtet). Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfeddelingsrør og varmtvandsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	7.400 kr.	6.200 kr. 1,65 ton CO ₂

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er vurderet uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som lukket bjælkelag. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering, anbefales det at isolere, fremfor at der er ingen isolering. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.	99.200 kr.	19.000 kr. 5,06 ton CO ₂

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 30 mm isolering Loft mod vandret skunk er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette og vandrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette og vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	77.000 kr.	5.600 kr. 1,49 ton CO ₂

* 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. Energibesparelser, der ikke er rentable, kan normalt gennemføres i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse.

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

På energimærkningsskalaen vises bygningens nuværende energimærke.

Nye bygninger skal i dag som minimum leve op til energikravene for A2010.

Hvis de rentable energibesparelsesforslag gennemføres, vil bygningen få energimærke D

Hvis de energibesparelse, der kan overvejes i forbindelse med en renovering eller vedligeholdelse også gennemføres, vil bygningen få energimærke C



Beregnet varmekonsum pr. år

17.653,4 m³ Fjernvarme

397.441 kr.

101,06 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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Tag og loft

	Investering	Årlig besparelse
LOFT Lodrette skunkvægge er vurderet isoleret med 30 mm isolering Loft mod vandret skunk er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af lodrette og vandrette skunkvægge med 300 mm isolering. Det påregnes at lodrette og vandrette skunke er tilgængelige, hvorved overslagsprisen alene omfatter fjernelse og bortskaffelse af eksisterende isolering, samt montering af den nye isolering.	77.000 kr.	5.600 kr. 1,49 ton CO ₂
LOFT Hanebåndsloft er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Inden Isolering af hanebåndsloft igangsættes, skal det undersøges nærmere, om de eksisterende konstruktioner er tilstrækkeligt tætte. Den eksisterende isolering fjernes, og der monteres ny dampspærre eller udbedring, hvis der allerede er en sådan monteret. Afsluttende etableres der ny gangbro i tagrummet.	82.000 kr.	4.400 kr. 1,16 ton CO ₂

LOFT Skråvægge i tagetagen er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering. Det foreslåes at isolere skråvægge indefra, i forbindelse med større indvendig renovering. Eksisterende beklædning og isolering fjernes og bortskaffes, og der udføres den nødvendige forskalling for den nye isolering og vægbeklædning. Tætheden skal sikres iht. gældende regler.	4.180.600 kr.	200.700 kr. 53,57 ton CO ₂
FLADT TAG De flade tage på kviste og karnapper (built-up tag) er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.		
FORBEDRING Eksisterende tag efterisoleres udvendigt med 250 mm trædefast isolering, så den samlede mængde udgør 300 mm isolering. Den nye tagflade skal have en taghældning på mindst 1:40. Eksisterende tagbeklædning rengøres og efterses for evt. skader, der i så fald skal udbedres. Herved sikres et tæt underlag, der kan fungere som dampspærre i den nye konstruktion. Forudsætningen herfor er, at den eksisterende dampspærre er perforeret. Inden pap- og efterisoleringsarbejdet udføres, skal det eksisterende tag være helt tør og uden lunger eller buler. Hvis det eksisterende tag er udført med ventilationsspalte mellem isoleringslag og tagbeklædning, skal spalten lukkes effektivt for ikke at miste effekten af efterisoleringslaget. Hvis det eksisterende tag er vådt, dvs. træfugten er over 15-17 %, skal ventilationsspalten forblive åben, indtil konstruktionen er tør, anslået efter et år. Tagkonstruktionen skal udføres med effektivt afvandingssystem til regnvand. Det anbefales, at det udføres med synlige nedløbsrør og tagrender af hensyn til senere inspektion.	59.900 kr.	1.800 kr. 0,47 ton CO ₂
Ydervægge	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge på 1.- 3. sal består af 34 cm massiv teglvæg. Konstruktionstykkelser er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.		
FORBEDRING Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.	1.089.700 kr.	34.500 kr. 9,20 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervægge i stueetagen består af 48 cm massiv teglvæg.
Konstruktionstykkelse er målt ved dør. Isoleringsforholdet er skønnet ud fra dette.

FORBEDRING VED RENOVERING

Indvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Der opsættes effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. I forbindelse med arbejdet, skal der udføres nye lysninger og bundstykker ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

7.400 kr.
1,96 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

Ydervæg på gavl består af 34 cm massiv teglvæg med indvendig pladebeklædning og vurderet 100 mm isolering.

LETTE YDERVÆGGE

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er vurderet isoleret med 50 mm mineraluld.

FORBEDRING

Udvendig efterisolering med 150 mm isolering i kvistflunke, så den samlede mængde udgør 200 mm isolering. Den udvendige vægbeklædning nedtages og enten bortskaffes. Der udføres den nødvendige ombygning af både kvistvægge og skotrender. Efterisoleringen afsluttes med ny og godkendt pladebeklædning. Vinduerne skal muligvis flyttes med ud i facaderne eller alternativt udskiftes helt i forbindelse hermed. En udvendig isoleringsløsning sikrer en tæt dampspærre, samt optimal kuldebroafbrydelse. Facadernes udseende ændres dog markant, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om lokale bestemmelser evt. hindrer en sådan ændring i bygningens udseende.

14.000 kr.

600 kr.
0,14 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
Oplukkelige vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

FORBEDRING VED RENOVERING

Vinduerne udskiftes til nye vinduer med faste rammer og trelags energiruder med varm kant og kryptongas.
Vinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.

13.000 kr.
3,45 ton CO₂

VINDUER Oplukkelige tagvinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING Tagvinduerne udskiftes til nye oplukkelige vinduer med trelags energiruder, varm kant og kryptongas.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
VINDUER Faste vinduer med et fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude. Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduerne er monteret med tolags energirude.		
YDERDØRE Terrassedør med sideparti monteret med tolags termorude. Terrassedør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Terrassedør udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas. Terrassedøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		4.800 kr. 1,26 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags termoglas.		
FORBEDRING VED RENOVERING Yderdøren udskiftes med en ny, som er monteret med trelags energirude, varm kant og kryptongas.		400 kr. 0,09 ton CO ₂
YDERDØRE Yderdør med en rude af tolags energiglas.		

Gulve	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder udført som lukket bjælkelag, er vurderet uisolaret.		
FORBEDRING Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse udført som lukket bjælkelag. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Opmærksomheden skal henledes på, at dette forslags mindste isoleringskrav iht. bygningsreglementet ikke overholdes, men da der ikke er plads til mere isolering,	99.200 kr.	19.000 kr. 5,06 ton CO ₂

anbefales det at isolere, fremfor at der er ingen isolering. Efter isoleringen af etageadskillelsen vil temperaturen i kælderen blive lavere. Herved øges risikoen for fugtproblemer, hvis der ikke ventileres. Det anbefales at etablere udeluftventiler i alle rum, og husejeren bør instrueres i korrekt udluftning af kælderen så fugt mv. undgås.

LINJETAB

Ydervæg/terrændæk, tegl-, på betonfundament, klinkegulve

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Zone: Grill-butik - Udsugning

Anlæg: U01

Mekanisk udsugning

Varmegenvinding: Ingen varmegenvinding

Anlægstype: CAV

Driftstid: 55 timer/uge

Luftskifte: 0,3 l/s/m²

EL-varmefflade: Nej

SEL-værdi: 2,5 kJ/m³

Automatik: on/off

Bygningens tæthed: Utæt

Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012

FORBEDRING VED RENOVERING

Grill-butik - Eksisterende aggregat udskiftes til nyt, samt tætning af døre, vinduer og fuger. Det anbefales at sørge for planlagt erstatningsluft og ikke som i dag, hvor der er meget stort undertryk, hvilket gør det svært at åbne døre.

600 kr.
0,15 ton CO₂

VENTILATION

Bedemand - Der er naturlig ventilation bedemand i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er noget utæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre delvis er defekte.

FORBEDRING VED RENOVERING

Bedemand - Udvendige defekte fuger omkring vinduer og udvendige døre fjernes. Der udføres ny bagstopning, og der fuges med elastisk fuge eller ilægning af fugebånd. Desuden udskiftes manglende eller stive tætningslister mellem ramme og karm i vinduer og udvendige døre. I forbindelse med tætning skal der muligvis sikres erstatningsluft i form af klapventiler eller spalteventiler i vinduer. Tætningen sikrer mod utilsigtet luftstrøm (infiltration) gennem fugerne med risiko for opfugning af vinduer og lysninger. Desuden kan ventilation af bygningen styres via ventiler, så luftstrømmen

200 kr.
0,04 ton CO₂

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i lejlighederne i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Der er naturlig ventilation i boligbutik i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad, samt mekanisk udsugning fra emhætte i køkken. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Internt varmetilskud, beboelse

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen, pga. fjernvarme		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen, pga. fjernvarme.		

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.		

VARMT VAND

Varmt vand

	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND I beregningen er der indregnet et normalt varmtvandsforbrug på 250 liter pr. m ² opvarmet boligareal pr. år.		
VARMTVANDSRØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/2" stålør. Rørene er uisoleret (længden af rør er vægtet). Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 3/4" stålør. Rørene er uisoleret. Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af varmfordelingsrør og varmtvandsrør op til 50 mm isolering, udført enten med rørsåle eller lamelmåtter.	7.400 kr.	6.200 kr. 1,65 ton CO ₂
VARMTVANDSPUMPER På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en trinreguleret pumpe med en effekt på 70 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS		
FORBEDRING Montering af ny cirkulationspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som denne af fabrikat Grundfos, Type Alpha2, 34 W	7.500 kr.	800 kr. 0,21 ton CO ₂
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 2 stk. serieforbundne 450 l varmtvandsbeholdere, isoleret med 30 mm mineraluld.		

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper.
Lyset styres med trappeautomat.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Overordnet:

Området består af 1 sammenbygget bygning, som er opført i 1939.

Bygningsgennemgang :

Ved gennemsynet var det muligt at besigtige bygningen samt de tekniske installationer.

Energiforbruget :

El.forbrug i 2012 = 1.791 kWh

Vandforbrug i 2012 = 984 m³

Fjernvarme i 2012 = 3.969 m³

Der er en forskel på det oplyste og det beregnede forbrug. Årsagen kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig indetemperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle indetemperatur kan være lavere. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at ejendommen har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende brugere bruger mindre varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.

Månedlige aflæsninger:

Der foretages systematisk energiregistrering/energistyring i ejendommene.

Der opfordres til at fortsætte nuværende energistyring. Energistyring giver erfaringsmæssigt 5 - 15% besparelse på driftsomkostningerne.

BBR - oplysninger:

Der er foretaget kontrolopmålinger af arealet, som viser at der er god overensstemmelse mellem det kontrollerede areal og BBR - meddelelsen.

De tekniske installationer er rimelige og derfor også med rimelig isolering.

Det anbefales at overveje at etablere indregulering af varmeanlægget. Ved at foretage indregulering af varmeanlægget på de enkelte radiatorer opnås en god varmefordeling og komfort. Erfaringsmæssigt kan der spares op til 15% på varmeforbruget.

Indregulering har særdeles stor betydning for varmeforbrugets størrelse, elforbruget til pumper samt for den termiske komfort og indeklima.

Indregulering af varmeanlægget medfører normalt flere og ofte samtlige følgende forbedringer og fordele ved anlæggets drift :

- Der opnås en komfortforbedring, idet der bliver bedre forsyningsforhold i de yderste kroge af

varmeanlægget og en mere ensartet temperatur i alle rum.

- Mindre risiko for overforbrug af varme som følge af for høje rumtemperaturer, fejlindstillede termostatventiler og træk på termostatventiler, idet disse som oftest ikke bliver lukket ved udluftning.
- Lavere fremløbs- og returtemperaturer, hvilket bl.a. medfører mindre varmetab fra rør, mindre risiko for høje rumtemperaturer og bedre driftsforhold for kondenserende kedler og fjernvarmeanlæg.

Ligeledes kan der spares på varmen ved at sørge for at benytte ALLE radiatorer i ejendommene - således at der er jævn svag varme i alle rum. Det giver samtidig en bedre komfort og mindsker fod kulde.

Varmtvandsanlæg :

Varmtvandsanlægget består af 2 stk. 450 liter varmtvandsbeholdere, som er forbundet i serie.

Det anbefales at etablere ur styring på varmtvands-cirkulationspumpen. Undersøgelser har vist, at ca. 67% af den mængde varmt vand der produceres går tabt i forbindelse med at cirkulere det varme vand.

VVS :

Det anbefales at etablere vand begrænser på blandingsbatterierne ved håndvaskene. Det er muligt at reducere nuværende vandmængde på 10 l/min til 5 l/min.

Det anbefales at ombygge eller udskifte 1-skyls toiletter til toiletter med stort og lille skyl.

Gode råd :

Der gøres generelt opmærksom på, at slukke for el-apparater når de ikke anvendes. Der bruges megen strøm til stand - by.

Det anbefales at udskifte glødelamper til el – spare pærer / LED og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Følgende temperaturer anbefales for :

Frysere : -18 grader C

Køleskabe : 5 grader C

Bygningens lejligheder

LEJLIGHEDSTYPER OG DERES GENNEMSNITLIGE VARMEUDGIFTER

Erhverv Bygning 001	Adresse Erhverv, 40 m2	m ² 40	Antal 1	Kr./år 2.767
Erhverv Bygning 001	Adresse Erhverv, 41 m2	m ² 41	Antal 1	Kr./år 2.836
Erhverv Bygning 001	Adresse Erhverv, 109 m2	m ² 109	Antal 1	Kr./år 7.541
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 76 m2	m ² 76	Antal 1	Kr./år 5.258
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 86 m2	m ² 86	Antal 3	Kr./år 5.950
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 95 m2	m ² 95	Antal 1	Kr./år 6.573
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 97 m2	m ² 97	Antal 1	Kr./år 6.711
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 98 m2	m ² 98	Antal 1	Kr./år 6.780
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 109 m2	m ² 109	Antal 3	Kr./år 7.541
Lejlighed Bygning 001	Adresse Lejlighed, 115 m2	m ² 115	Antal 3	Kr./år 7.956

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.

Investering er med moms. Besparelser er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	Efterisolering af vandret og lodret skunk med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	77.000 kr.	260,6 m ³ Fjernvarme	5.600 kr.
Loft	Efterisolering af hanebåndsloft med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	82.000 kr.	202,0 m ³ Fjernvarme	4.400 kr.
Loft	Indvendig efterisolering af skråvægge med 300 mm isolering og fjernelse af eksisterende isolering.	4.180.600 kr.	9.358,4 m ³ Fjernvarme	200.700 kr.
Fladt tag	Efterisolering af fladt tag med 250 mm isolering, så den samlede isolering udgør 300 mm.	59.900 kr.	82,3 m ³ Fjernvarme	1.800 kr.
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	1.089.700 kr.	1.607,4 m ³ Fjernvarme	34.500 kr.
Lette ydervægge	Udvendig efterisolering af kvistflunke med 150 mm.	14.000 kr.	24,6 m ³ Fjernvarme	600 kr.

Etageadskillelse	Isolering af uisolaret gulv mod uopvarmet kælder med 150 mm isolering.	99.200 kr.	884,7 m ³ Fjernvarme	19.000 kr.
------------------	--	------------	------------------------------------	------------

Varmt og koldt vand

Varmtvandsrør	TEKNIKRUM : Isolering af varmfordelingsrør og varmtvandsrør op til 50 mm	7.400 kr.	287,9 m ³ Fjernvarme	6.200 kr.
Varmtvandspum per	Varmt vand - Ny cirkulationspumpe, som Alpha2, 34 W	7.500 kr.	315 kWh Elektricitet	800 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.

Besparelse er med moms og energiafgifter.

Emne	Forslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning			
Massive ydervægge	Indvendig efterisolering af massive ydervægge med 200 mm.	341,9 m³ Fjernvarme	7.400 kr.
Vinduer	Udskiftning af vindue til trelags energirude	603,2 m³ Fjernvarme	13.000 kr.
Vinduer	Udskiftning af tagvindue til trelags energirude	4,7 m³ Fjernvarme	200 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny terassedør med trelags energirude	219,5 m³ Fjernvarme	4.800 kr.
Yderdøre	Udskiftning til ny yderdør med trelags energirude	16,3 m³ Fjernvarme	400 kr.
Ventilation	Grill-butik - Udskiftning af aggregat samt tætning.	7,1 m³ Fjernvarme 159 kWh Elektricitet	600 kr.
Ventilation	Bedemand - Udskiftning af fuger og tætningslister ved vinduer og døre	7,1 m³ Fjernvarme	200 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Skibhusvej 76
BBR nr.....	461-350143-1
Bygningens anvendelse	Etageboligbebyggelse (140)
Opførelses år.....	1939
År for væsentlig renovering.....	Ikke angivet
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ingen
Boligareal i følge BBR	1296 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	190 m ²
Boligareal opvarmet	1296 m ²
Erhvervsareal opvarmet	190 m ²
Opvarmet areal i alt	1486 m ²
 Heraf tagetage opvarmet.....	 269 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	297 m ²
 Energimærke	 G
Energimærke efter rentable besparelsesforslag	D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....	C

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	85.107 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	18.900 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.969,0 m ³ Fjernvarme
Aflæst periode.....	01-01-2012 til 01-01-2013

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	83.916 kr. pr. år
Fast afgift	18.900 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....	102.816 kr. pr. år
Varmeforbrug.....	3.913,5 m ³ Fjernvarme
CO ₂ udledning	22,40 ton CO ₂ pr. år

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme.....	21,44 kr. per m ³
	18.900 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning.....	2,30 kr. per kWh
Vand.....	48,00 kr. per 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.

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.energistyrelsen.dk/forbruger finder du, under forbruger, råd og værktøjer til energibesparelser i bygninger. Dit energiselskab kan i mange tilfælde være behjælpelig med gennemførelse af energibesparelser.

FIRMA

KEEN MILJØ- & ENERGIRÅDGIVNING ApS

Jupitervænget 6, 5210 Odense NV

keen@keen.dk

tlf. 66194460

Ved energikonsulent

Keen Nielsen

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.maerkdinbygning.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

Skibhusvej 76 / Nørrevænget 43
Skibhusvej 76
5000 Odense C



Energistyrelsens Energimærkning



Gyldig fra den 29. januar 2014 til den 29. januar 2024

Energimærkningsnummer 311035996