SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Jernbanegade 5
8400 Ebeltoft



Bygningens energimærke:

A1 A2 B C D E F G

Gyldig fra 24. september 2012
Til den 24. september 2019.

Energimærkningsnummer 310005710

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 til opvarmning er vist her.

Med venlig hilsen

Gert Halldén

GH-Energi & Rådgivning ApS
Taastrup Hovedgade 121, 2630 Taastrup
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Mulighederne for Jernbanegade 5, 8400 Ebeltoft

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
AUTOMATIK Det vurderes at der ikke er sommerstop på varmeanlæggene		
FORBEDRING Det anbefales at indføre en fast procedure for etablering af sommerstop på varmeanlægget	500 kr.	2.900 kr. 1,16 ton CO_2

Varmefordeling	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Varmeventiler er udført som 3/4" Ventilerne er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventiler med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	6.000 kr.	1.700 kr. 0,68 ton CO_2

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMERØR Ventiler er udført som 1 1/4" Ventilerne er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventiler med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	1.200 kr. 0,47 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.

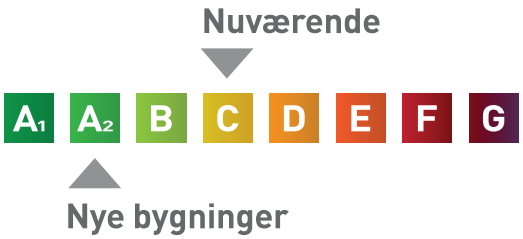
Mærkningen udføres af en energikonsulent, som måler bygningen op og undersøger kvaliteten af isolering, vinduer og døre, varmeinstallation m.v. På det grundlag beregnes bygningens energiforbrug under standardbetingelser for vejr, familiestørrelse, driftstider, forbrugsvaner m.v.

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

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:
116.260 kWh fjernvarme
71.962 kr.
16,39 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 Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.Isoleringstykkelse er skønnet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af skråvægge 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.		800 kr. 0,29 ton CO_2
LOFT Hanebåndsloft (spidsloft) skønnes isoleret med 200 mm mineraluld.Loftet var ikke tilgængeligt		
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.		200 kr. 0,08 ton CO_2

FLADT TAG Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.Isoleringstykkelse er målt på stedet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Udvendig isolering af det eksisterende flade tag til i alt 300 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt,at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.		100 kr. 0,04 ton CO_2

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.Ca 50 % af ydermurene skønnesn at være uisoleret. Murerne ses med forskellig tykkelse og der er derfor anvendt en gennemsnitsbetragtning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. 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.		6.100 kr. 2,49 ton CO_2

MASSIVE YDERVÆGGE Ca 50 % af ydervæggene består af 48 cm massiv teglvæg med indvendig forsatsvæg med 50 mm mineraluld og pladebeklædning. Murene har forskellig tykkelse og der er derfor anvendt en gennemsnitsbetragtning.		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering. 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.		2.900 kr. 1,17 ton CO_2

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Væg mod uopvarmet rum består af 50 cm teglmur.		
FORBEDRING VED RENOVERING Væg i genbrugsbutik mod uopvarmet rum anbefales isoleret		500 kr. 0,19 ton CO_2

LETTE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM Lodrette skunkvægge på uisoleret loft er isoleret med 200 mm mineraluld.		

KÆLDER YDERVÆGGE Kælderydervægge mod jord er udført som 39 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..		
FORBEDRING VED RENOVERING Fjernelse af pladebeklædning og montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord til i alt 200 mm isolering. Udføres med effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.		500 kr. 0,17 ton CO_2

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER Vinduer er overvejende med flere fag. Ruderne er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING Ruderne anbefales udskiftet til flerfags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas.	203.600 kr.	7.500 kr. 3,05 ton CO_2
YDERDØRE Dør til bradtrappe er meget ringe isoleret		
FORBEDRING Døren anbefales udskiftet til en dør med lav u-værdi	6.000 kr.	300 kr. 0,09 ton CO_2

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af letbeton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 75 mm mineraluld.Isoleringstykkelsen er konstateret enkelte steder, mens det ikke har været muligt at iagttage det alle steder.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af etageadskillelse til i alt 200 mm. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af letbeton. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.		800 kr. 0,32 ton CO_2
ETAGEADSKILLELSE Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget med ca 200 mm. Isoleringstykkelse er målt på stedet.		
FORBEDRING VED RENOVERING Isolering af eageadskillelse mod tagrum 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.		200 kr. 0,07 ton CO_2

KÆLDERGULV Terrændæk er udført i beton og med strøgulve. Gulvet er uisoleret.		
FORBEDRING VED RENOVERING Ophugning af eksisterende terrændæk, og isolering med op til 250 mm.		1.800 kr. 0,73 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Anlægget forsyner butikken i Nordea hvor der er opstillet fortrængningsarmaturer. Anlægget er med roterende veksler, og er drift på samme tidspunkter som butikken Bygningen har naturlig ventilation og regnes at være normal tæt		
KØLING Der er atableret køleanlæg på ventilationsanlæg for banken.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Ejendommen er tilsluttet Ebbeltoft fjernvarmeforsyning. Anlægget forsynes med fjernvarme uden at der er installeret veksler på ejendommen. Der føres fjernvarme ind 2 steder på ejendommen.		
VARMEPUMPER Der er ingen varmepumpe i bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Det kan ikke anbefales at etablere varmepumpe på grund af en relativ stor fast fjernvarmeafgift.		
SOLVARME Der er intet solvarmeanlæg på bygningen.		
FORBEDRING VED RENOVERING Der er et meget lille forbrug af varmt vand, og det kan derfor ikke anbefales at etablere et solvarmeanlæg		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Ventiler er udført som 1 1/4" Ventilerne er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventiler med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	3.000 kr.	1.200 kr. 0,47 ton CO_2

VARMERØR Varmeventiler er udført som 3/4" Ventilerne er uisoleret.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede ventiler med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	6.000 kr.	1.700 kr. 0,68 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	4.200 kr.	400 kr. 0,14 ton CO_2

VARMERØR Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
FORBEDRING Isolering af uisolerede varmefordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	3.200 kr.	200 kr. 0,05 ton CO_2

VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret to gammle pumper uden trinregulering med en effekt på 100 W. Pumperne er af fabrikat Grundfos.		
FORBEDRING Montering af ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på varmefordelingsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2.	4.500 kr.	1.200 kr. 0,39 ton CO_2

AUTOMATIK Det vurderes at der ikke er sommerstop på varmeanlæggene		
FORBEDRING Det anbefales at indføre en fast procedure for etablering af sommerstop på varmeanlægget	500 kr.	2.900 kr. 1,16 ton CO_2

AUTOMATIK Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Ud over andet automatik er monteret ur for natsænkning af rumtemperatur. Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Der skønnes at være et lavt forbrug af varmt brugsvand. Temperaturen holdes meget lav. På enenkel beholder var temperaturen helt ned på 40 grader. Det er fint at spare energi ved at sænke temperaturen på det varme brugsvand, men af hensyn til risikoen for legionella bakterier bør den aldrig være mindre end 55 grader.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som 15 mm ALU-PEX-rør. Rørene er isoleret med 10 mm isolering.		
VARMTVANDSPUMPER Der er monteret en ældre cirkulationspumpe for varmt brugsvand.		
VARMTVANDSBEHOLDER Varmt brugsvand produceres i 100 l QM Vølund varmtvandsbeholder, isoleret med 100 mm mineraluld. Varmt brugsvand produceres i 150 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Nordea forretning Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Nordea forretning Belysningen foreslås optimeret ved at udskifte alle rør i eksisterende armaturer til LED rør. Såfremt hele armaturet skal udskiftes vil investeringen ikke være rentabel.	30.000 kr.	4.000 kr. 1,27 ton CO_2
BELYSNING Danbolig Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Danbolig Belysningen foreslås optimeret ved at udskifte alle armaturer til LED belysning	20.000 kr.	2.300 kr. 0,71 ton CO_2
BELYSNING Nordea 1 sal Belysningsanlæggene i kontorlokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Endvider er der tradionelle glødpærer samt enkelte armaturer med elektronisk tænding Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		
FORBEDRING Nordea 1 sal Belysningen foreslås optimeret ved at udskifte alle armaturer til LED belysning. Endvidere anbefales det at etablere en hensigtsmæssig styring af belysningen der tager højde for dagslys, samt aktivitet i området.	70.000 kr.	7.400 kr. 2,33 ton CO_2

BELYSNING Genbrugsbutik Belysningsanlæggene i butikslokalerne består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.		

SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		
FORBEDRING Montering af solceller på syd /øst tagfacade. Det anbefales at der monteres solceller af typen Monokrystaliske silicium med et areal på ca. 39 kvm. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales. For at opnå optimal virkningsgrad vil det være nødvendigt at beskære trækroner, så der ikke opstår skyggevirkning på solcellerne.	111.200 kr.	10.600 kr. 3,49 ton CO_2

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommens energimæssige tilstand er generelt god, men der kan alligevel anbefales flere gode og rentable forslag for ejendommen.
Der er også medtaget forslag som ikke er rentable, men der skal her gøres opmærksom på at disse forslag ud over at spare energi også giver et bedre klima i ejendommen.

Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Den isoleringsmæssige tilstand kunne ikke registreres alle steder, da der ikke var mulighed for dette. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet.

Følgende tegningsmateriale har været til disposition:

Plantegning for de forskellige etager.
Facadetegning mod jernbanegade.

Det kan generelt anbefales at optimere belysningen, idet det vil være rentabelt.

Der føres ikke driftsjournal på ejendommen. Det kan anbefales at påbegynde dette arbejde, og erfaringen viser at der ad den vej opnås væsentlige energibesparelser ved at have fokus på forbruget.

Det er ikke oplyst hvorledes energiforbruget til de enkelte brugere afregnes.

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				
Vinduer	Alle 2 lags termovinduer anbefales udskiftet til 3 lags energiruder - eller tradionelle energiruder afhaængigt af det der er plads til	203.600 kr.	21.640 kWh fjernvarme	7.500 kr.
Yderdøre	Udskiftning af dør 1 sal Nordea	6.000 kr.	640 kWh	300 kr.
Varmeanlæg				
Varmerør	Isolering af ventiler med op til 50 mm	3.000 kr.	3.350 kWh fjernvarme	1.200 kr.
Varmerør	Isolering af ventiler op til 50 mm	6.000 kr.	4.820 kWh fjernvarme	1.700 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	4.200 kr.	990 kWh	400 kr.
Varmerør	Isolering af varmefordelingsrør op til 50 mm	3.200 kr.	370 kWh	200 kr.

Varmefordelings pumper	Montering af ny cirkulationspumpe på varmeanlæg	4.500 kr.	589 kWh el	1.200 kr.
Automatik	Etablering af sommerstop på varmeanlæg	500 kr.	8.230 kWh fjernvarme	2.900 kr.

El

Belysning	Optimering af belysning Nordea forretning stue	30.000 kr.	-1.870 kWh fjernvarme 2.320 kWh el	4.000 kr.
Belysning	Optimering af belysning Danbolig	20.000 kr.	-1.040 kWh fjernvarme 1.297 kWh el	2.300 kr.
Belysning	Optimering af belysning Nordea 1 sal	70.000 kr.	-3.440 kWh fjernvarme 4.243 kWh el	7.400 kr.
Solceller	Montage af nye solceller, Monokrystaliske silicium, 6 kW	111.200 kr.	5.264 kWh el	10.600 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
Tag og loft			
Loft	Isolering af skråvægge til i alt 300 mm.	2.060 kWh fjernvarme	800 kr.
Loft	Isolering af hanebåndsloft til i alt 300 mm.	560 kWh fjernvarme	200 kr.
Fladt tag	Isolering af fladt tag til i alt 300 mm.	290 kWh fjernvarme	100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	17.680 kWh fjernvarme	6.100 kr.
Massive ydervægge	Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	8.320 kWh fjernvarme	2.900 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	Isolering af væg mod uopvarmet rum	1.350 kWh fjernvarme	500 kr.
Kælder ydervægge	Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord til i alt 200 mm	1.200 kWh fjernvarme	500 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder til i alt 200 mm	2.270 kWh fjernvarme	800 kr.
Etageadskillelse	Isolering af etageadskillelse til i alt 300 mm.	480 kWh fjernvarme	200 kr.

Kældergulv	Isolering af terrændæk	5.200 kWh fjernvarme	1.800 kr.

Varmeanlæg

Varmepumper	Varmepumpe		
Solvarme	Solvarmeanlæg		

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	30.321 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	30.843 kr. i afregningsperioden
Varmeudgift i alt	61.164 kr. i afregningsperioden
Varmeforbrug	88.208 kWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode	01-07-2011 til 30-06-2012

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	28.771 kr. per år
Fast afgift	30.889 kr. per år
Varmeudgift i alt	59.660 kr. per år
Varmeforbrug	83.699 kWh fjernvarme per år
CO2 udledning	11,80 ton CO_2 per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det beregnede forbrug er ca 10% større end det oplyste forbrug. Dette tilskrives at nogle af lejemålene henstår tomme og at de derfor afviger fra forudsætningerne om en indetemperatur på 20 grader. Endvidere kan nogle af konstruktionerne være bedre isoleret end antaget.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	0,34 kr. per kWh fjernvarme
	1.125 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

De anvendte priser er oplyst af Anette Bjørn fra Nordea ejendomme

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

Jernbanegade 5-7

Adresse	Jernbanegade 5
BBR nr	706-9899-1
Bygningens anvendelse	320
Opførelses år	1904
År for væsentlig renovering	1997
Varmeforsyning	Fjernvarme
Supplerende varme	Ingen
Boligareal i følge BBR	119 m²
Erhvervsareal i følge BBR	1291 m²
Boligareal opvarmet	0 m²
Erhvervsareal opvarmet	1187 m²
Opvarmet areal i alt	1187 m²
Heraf tagetage opvarmet	119 m²
Heraf kælderetage opvarmet	168 m²
Uopvarmet kælderetage	133 m²
Energimærke	C

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:

GH-Energi & Rådgivning ApS
Taastrup Hovedgade 121, 2630 Taastrup
www.gh-energi.dk
gh@gh-energi.dk
tlf. 72441151

Ved energikonsulent
Gert Halldén

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 Jernbanegade 5
8400 Ebeltoft



Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 24. september 2012 til den 24. september 2019

Energimærkningsnummer 310005710