

SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
Danmarksgade 62
9900 Frederikshavn



Bygningens energimærke:



Gyldig fra 28. november 2012
Til den 28. november 2022.

Energimærkningsnummer 310015170


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

Connie Josiassen

NIRAS A/S (Aalborg)

Vestre Havnepromenade 9, 9000 Aalborg

cie@niras.dk

tlf. 96306400

Mulighederne for Danmarksgade 62, 9900 Frederikshavn

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Butik: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING BUTIK: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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.	281.900 kr.	30.300 kr. 10,01 ton CO ₂

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM GANG NR. 400: Væg mod uopvarmet rum består af 10 cm betonvæg.		
FORBEDRING GANG NR. 400: Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.	14.300 kr.	3.200 kr. 0,65 ton CO ₂

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
KRYBEKÆLDER RESTAURANT/FOYER: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING RESTAURANT/FOYER: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 200 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	52.000 kr.	12.000 kr. 2,53 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.

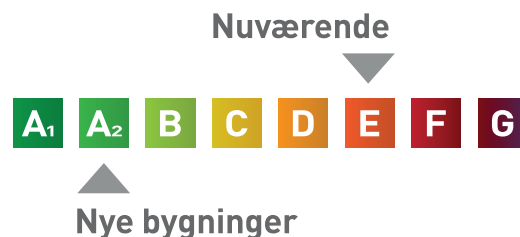
Det beregnede forbrug er en ret præcis indikator for bygningens energimæssige kvalitet – i modsætning til det faktiske forbrug, som naturligvis er stærkt afhængigt både af vejret og af de vaner, som bygningens brugere har. Nogle sparer på varmen, mens andre fyrer for åbne vinduer eller har huset fuldt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

61.084 kWh elektricitet

308,43 MWh fjernvarme

385.753 kr.

83,99 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 GANG NR. 400, OPRINDELIG: Lodrette skunkvægge er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING GANG NR. 400, OPRINDELIG: Isolering af lodrette skunkvægge fra 100 mm til i alt 250 mm. Overslagsprisen omfatter alene isoleringsarbejdet.	21.400 kr.	800 kr. 0,17 ton CO ₂
LOFT GANG NR. 400, OPRINDELIG: Vandret loft er isoleret med 100 mm mineraluld.		
FORBEDRING GANG NR. 400, OPRINDELIG: Isolering af hanebåndsloft fra 100 mm til i alt 250 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	36.900 kr.	1.400 kr. 0,29 ton CO ₂

LOFT

GANG NR. 400, OPRINDELIG: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 100 mm mineraluld.

FORBEDRING

GANG NR. 400, OPRINDELIG: Isolering af hanebåndsloft fra 100 mm til i alt 250 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.

32.200 kr.

1.200 kr.
0,25 ton CO₂**LOFT**

GANG NR. 400, RENOVERET: Lodrette skunkvægge er isoleret med 250 mm mineraluld.

GANG NR. 400, RENOVERET: Facade ved altan er isoleret med 250 mm mineraluld.

GANG NR. 400, RENOVERET: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.

GANG NR. 400, RENOVERET: Kvist er isoleret med 250 mm mineraluld.

GANG NR. 400, RENOVERET: Loft/tag i kvist er isoleret med 250 mm mineraluld.

GANG NR. 400, RENOVERET: Hanebåndsloft (spidsloft) er isoleret med 250 mm mineraluld.

FLADT TAG

KØKKENOMRÅDE: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med gennemsnitlig 150 mm mineraluld.

VAREMODTAGELSE: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med gennemsnitlig 150 mm mineraluld.

TAGTERRASSE OVER GANG NR. 200: Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 2x125 mm mineraluld.

Ydervægge

Investering Årlig
besparelse

HULE YDERVÆGGE

KØKKENOMRÅDE: Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

VAREMODTAGELSE: Ydervægge er udført som 42 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 190 mm mineraluld.

MASSIVE YDERVÆGGE

Butik: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

BUTIK: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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.

281.900 kr.

30.300 kr.
10,01 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

GANG NR. 200: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

GANG NR. 200: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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.

74.500 kr.

3.300 kr.
0,67 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

GANG NR. 300: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

GANG NR. 300: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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 isoleringstykkel. 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.

482.800 kr.

20.800 kr.
4,36 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

GANG NR. 200: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

GANG NR. 200: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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 isoleringstykkel. 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.

178.300 kr.

6.000 kr.
1,25 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE GANG NR. 400: Det skønnes, at ydervægge er: Gavlvæg består af 48 cm massiv teglvæg. Gavlvæg antages uisolaret, ud fra tegninger.		
FORBEDRING GANG NR. 400, gavlvæg: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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.	215.300 kr.	7.200 kr. 1,51 ton CO ₂
MASSIVE YDERVÆGGE STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade, rum 121: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. STUEPLAN: Mod baggård: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.		
FORBEDRING STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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.	348.900 kr.	11.700 kr. 2,44 ton CO ₂

MASSIVE YDERVÆGGE

GANG NR. 300: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

GANG NR. 300: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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 isoleringstykkel. 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.

513.900 kr.

17.100 kr.
3,60 ton CO₂**MASSIVE YDERVÆGGE**

KLINIK: Mod baggård: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

KLINIK: Det skønnes at, ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

KLINIK: Mod baggård: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

KLINIK: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

KLINIK: Mod baggård: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING

KLINIK: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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 isoleringstykkel. 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

193.700 kr.

6.400 kr.
1,34 ton CO₂

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

GANG NR. 400: Massiv væg mod uopvarmet rum: Vægge består af 36 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING VED RENOVERING

GANG NR. 400: 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.

1.400 kr.
0,28 ton CO₂

MASSIVE YDERVÆGGE

KLINIK: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING VED RENOVERING

KLINIK: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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

600 kr.
0,12 ton CO₂

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

STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Det skønnes, at ydervægge er: Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg.

FORBEDRING VED RENOVERING

STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Montering af ny isoleringsvæg på udvendige massive mure til i alt 100 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.

1.400 kr.
0,28 ton CO₂

MASSIVE VÆGGE MOD UOPVARMEDE RUM

GANG NR. 400: Væg mod uopvarmet rum består af 10 cm betolvæg.

FORBEDRING

GANG NR. 400: Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm mineraluld. Isolering udføres på bagside af teglvæg, evt. i træskelet og fastholdes med tråd.

14.300 kr.

3.200 kr.
0,65 ton CO₂

Vinduer, døre ovenlys mv.

Investering Årlig
besparelse

VINDUER

BUTIK: Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

FORBEDRING

BUTIK: Vindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas

234.100 kr.

15.900 kr.
5,26 ton CO₂

VINDUER KLINIK: Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING KLINIK: Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		1.900 kr. 0,40 ton CO ₂
VINDUER STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags termorude. STUEPLAN: Mod baggård: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Vindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas STUEPLAN: Mod baggård: Vindue udskiftes til flerfags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		2.800 kr. 0,58 ton CO ₂
VINDUER STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Vindue udskiftes til flerfags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		1.600 kr. 0,32 ton CO ₂
VINDUER GANG NR. 400, RENOVERET: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduer er monteret med 2 lags termorude. GANG NR. 400, RENOVERET: Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING GANG NR. 400, RENOVERET: Vindue udskiftes til flerfags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas GANG NR. 400, RENOVERET: Ovenlysvinduer udskiftes til 3 lags energirude med varm kant og krypton gas.		2.100 kr. 0,43 ton CO ₂
VINDUER GANG NR. 200: Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING GANG NR. 200: Vindue udskiftes til 1 fags energirude med gående ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas		2.600 kr. 0,54 ton CO ₂

VINDUER

GANG NR. 300: Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

GANG NR. 300: Vinduer med oplukkelige rammer. Vinduer er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

FORBEDRING VED RENOVERING

GANG NR. 300: Vindue udskiftes til 1 fags energirude med fast ramme, 3 lags glas, varm kant og krypton gas

GANG NR. 300: Vindue udskiftes til flerfags dannebrogsvindue med energirude i gående ramme, 3 lag glas, varm kant og krypton gas

6.700 kr.
1,39 ton CO₂

VINDUER

KLINIK: Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 2 lags energirude

STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade, rum 121: Oplukkelige vinduer med sprosser. Vinduer er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

KØKKENOMRÅDE: Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

GANG NR. 200: Oplukkeligt vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

HOTEL: Oplukkelige vinduer med flere fag. Vinduer er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

HOTEL: Fast vindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

OVENLYS

GANG NR. 400, RENOVERET: Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

FORBEDRING VED RENOVERING

GANG NR. 400, RENOVERET: Ovenlysvinduer udskiftes til 3 lags energirude med varm kant og krypton gas.

100 kr.
0,01 ton CO₂

OVENLYS

GANG NR. 400, OPRINDELIG: Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.

FORBEDRING VED RENOVERING

GANG NR. 400, OPRINDELIG: Ovenlysvinduer udskiftes til 3 lags energirude med varm kant og krypton gas.

900 kr.
0,17 ton CO₂

OVENLYS

KØKKENOMRÅDE: Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

BUTIK: Ovenlysvindue med 1 fag. Vindue er monteret med 1 lag glas og 1 lag energirude.

YDERDØRE BUTIK: Facadeparti med glasdør. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING BUTIK: Der monteres nyt facadeparti, monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	25.400 kr.	1.600 kr. 0,50 ton CO ₂
YDERDØRE STUEPLAN: Mod baggård: Facadeparti med glasdør. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING STUEPLAN: Mod baggård: Der monteres nyt facadeparti, monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton		300 kr. 0,05 ton CO ₂
YDERDØRE STUEPLAN: Mod baggård: Facadeparti med glasdør. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING STUEPLAN: Mod baggård: Der monteres nyt facadeparti, monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton		400 kr. 0,07 ton CO ₂
YDERDØRE STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Facadeparti med glasdør. Vindue er monteret med 2 lags termorude.		
FORBEDRING VED RENOVERING STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Der monteres nyt facadeparti, monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton		800 kr. 0,15 ton CO ₂
YDERDØRE GANG NR. 400, RENOVERET: Terrassedør med 2 ruder. Vindue er monteret med 1 lag glas med forsatsrude/ramme.		
FORBEDRING VED RENOVERING GANG NR. 400, RENOVERET: Der monteres energirudeglas. Energiruderne skal være med varm kant.		200 kr. 0,03 ton CO ₂
YDERDØRE		

KLINIK: Mod uopvarmet rum: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

KLINIK: Facadeparti med glasdør. Vindue er monteret med 2 lags termorude.

KØKKENOMRÅDE: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

BUTIK: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

GANG NR. 300: Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Gulve

Investering

Årlig
besparelse

TERRÆNDÆK

BUTIK: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

FORBEDRING

BUTIK: Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 300 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 350 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen.

523.400 kr.

24.200 kr.
8,02 ton CO₂

TERRÆNDÆK

KLINIK: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret.

KLINIK: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm mineraluld under betonen.

KØKKENOMRÅDE: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.

VAREMODTAGELSE: Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 300 mm Sundolitt under betonen.

ETAGEADSKILLELSE

GANG NR. 400, OPRINDELIG, etageadskillelse mod gang nr. 300: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm

FORBEDRING

GANG NR. 400, OPRINDELIG, etageadskillelse mod gang nr. 300: Isolering af etageadskillelse mod skunkrum til i alt 250 mm. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet.

8.700 kr.

400 kr.
0,07 ton CO₂

ETAGEADSKILLELSE GANG NR. 300: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm. Areal er vurderet.		
FORBEDRING GANG NR. 300: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.	33.600 kr.	1.000 kr. 0,19 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE GANG NR. 300: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm, nogle steder 200 mm. Areal er vurderet.		
FORBEDRING VED RENOVERING GANG NR. 300: 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 hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.		900 kr. 0,19 ton CO ₂
ETAGEADSKILLELSE RESTAURANT/FOYER: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. KØKKENOMRÅDE: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. BUTIK: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. GANG NR. 400, RENOVERET: Mod gang nr. 300: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet skunk er isoleret i bjælkelaget med ca 250 mm		
KRYBEKÆLDER RESTAURANT/FOYER: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.		
FORBEDRING RESTAURANT/FOYER: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 200 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskeden isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.	52.000 kr.	12.000 kr. 2,53 ton CO ₂

KRYBEKÆLDER

HOTEL: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med strøgulve. Etageadskillelsen er isoleret med 150 mm mineraluld.

FORBEDRING VED RENOVERING

HOTEL: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 200 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Opmærksomheden henledes generelt på risici for kraftige fugtproblemer og skimmelsvamp ved for store isoleringsmængder uden den nødvendige mængde ventilation heraf. Selv med en beskedne isolering skal der sikres optimal ventilation i krybekælderen.

300 kr.
0,05 ton CO₂

LINJETAB

KLINIK: Linietab for fundamenter: Terrændæk uden gulvvarme: Der forudsættes ikke at være isoleret ved fundamenter.

KLINIK: Linietab for fundamenter: Terrændæk med gulvvarme: Der er isoleret med 20 mm kantisolering mod eksisterende fundamenter.

HOTEL: Linietab for fundamenter: Fundamenter omkring krybekælder/ uopvarmet kælder.

HOTEL: Linietab for fundamenter: Køkkenområde: fundamenter er udført med 100 mm lecablok med 175 mm isolering + 2 stk. 390 mm lecaterm blokke.

BUTIK: Linietab for fundamenter: Varemodtagelse: fundamenter er udført med 100 mm lecablok med 175 mm isolering + 2 stk. 390 mm lecaterm blokke.

BUTIK: Linietab for fundamenter: Butik: Fundamenter under ydervægge regnes uisolert.

Ventilation

Investering Årlig
besparelse

VENTILATION

Der er naturlig ventilation i hele klinikken. Dog er der udsugning i omklædning + et behandlingsrum. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Zone: Butiksareal

Naturlig ventilation

Driftstid: Som brugstid.

Luftskifte: 0,3 l/s/m², grundet begrænset antal åbningsmuligheder.

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

Zone: Hoteldel

Naturlig ventilation

Driftstid: Brugstid

Luftskifte: 0,6 l/s/m²

Bygningens tæthed: Normal tæt

Kilde til data: Data fastsat iht. bilagene i Håndbog for Energikonsulenter

KØLING

I butiksarealet er der monteret demonterbare Combikøl Aircon. Disse medtages dog ikke i energimærket, da det ikke er en fast installation.

Internt varmetilskud

Investering Årlig
besparelse

INTERNT VARMETILSKUD

Der regnes med et internt varmetilskud fra personer på 4 W/m² og 6 W/m² for apparaturer.

Der regnes med et internt varmetilskud fra personer på 4 W/m² og 6 W/m² for apparaturer.

Der regnes med et internt varmetilskud fra personer på 4 W/m² og 6 W/m² for apparaturer.

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
VARMEANLÆG Butiksareal opvarmes med el. Det er monteret elradiatorer i alle opvarmede rum. Der er ialt 10 stk. Model E20 el-paneler monteret mod loft.		
FJERNVARME HOTEL: Der er monteret en fjernvarmeveksler for indirekte fjernvarme. Nominel effekt er vurderet, da det ikke har været muligt at finde data på veksler. KLINIK: Klinik opvarmes med fjernvarme. Anlægget er tilsluttet den øvrige opvarmning af hotellet.		
OVNE Der er supplerende varmforsyning i form af lukket pejseindsats. Pejse er placeret i mellem restaurant og foyer. Ovnen indgår ikke i beregning af energiforbruget i henhold til Energistyrelsens beregningsregler.		

Varmedfordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDDELING KLINIK: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i rum 101, 100, 102, 105. HOTEL: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Dog er der elgulvvarme i baderum på gang 200. Øvrige baderum har vandbåren gulvvarme. Varmefordelingsrør er udført som 2-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmerør i uopvarmet kælder: Dimension er valgt ud fra gennemsnit. Længde er vurderet. Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.		
FORBEDRING Varmerør i uopvarmet kælder: Isolering af uisolerede varmedfordelingsrør med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.	15.800 kr.	900 kr. 0,18 ton CO ₂

VARMEFORDELINGSPUMPER

KLINIK: På gulvvarmeanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 25 W. Pumpen er af fabrikat UPS25-40 130.

HOTEL: På varmfordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UPS 50-60.

AUTOMATIK

KLINIK: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af gulvvarmevarmeanlæg er monteret automatik.

HOTEL: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer. Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring.

Butiksareal: Der er ikke monteret regulering af varmeanlæg ved central styring.

VARMT VAND

Varmt vand

Investering Årlig
besparelse

VARMT VAND

KLINIK: Der regnes med et forbrug på 333 L/m² år, grundet brug af klinikken til wellness og frisør.

Hotel+ butiksdel: Der er vurderet et vandforbrug på 367 l/m² år. Dette er et gennemsnitsforbrug ud fra erfaringstal og tabelopslag.

Butiksareal: Der regnes med et gennemsnitsforbrug på 100 l/s m² år.

VARMTVANDSRØR

I uopvarmet kælder: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Dimension og længde er vurderet ud fra besigtigelse. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

FORBEDRING VED RENOVERING

Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 50 mm rørskåle eller lamelmåtter.

200 kr.
0,04 ton CO₂

VARMTVANDSRØR

Brugsvandsrør er antaget udført som 3/8" stålrør. Rørene er antaget isoleret med 20 mm isolering.

VARMTVANDSPUMPER

På varmfordelingsanlægget er monteret en nyere automatisk trinstyret pumpe med en effekt på 50 W. Pumpen er af fabrikat UP 40-50F.

VARMTVANDSBEHOLDER

Klinik: Varmt brugsvand produceres i 2 stk. Metro 300 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.

Hotel + Butiksdelt: Brugsvand opvarmes med ladekreds, der består af en gennemstrømsveksler samt 500 L ladebeholder.

Butiksareal: Får brugsvand fra teknikrum i uopvarmet kælder. Varmt brugsvand produceres i 500 l varmtvandsbeholder, isoleret med 50 mm mineraluld eller 30 mm skumisolering.

Hotel + Butiksdelt: Brugsvand opvarmes med ladekreds, der består af en gennemstrømsveksler samt 500 L ladebeholder.

EL

EL

Investering Årlig
besparelse

BELYSNING

Klinik: I de fleste rum er der indbyggede spots i loftet. Det antages at 1 stk. spot har en effekt på 35 W. I nogle af rummene var der spots monteret på skinner, disse er ikke medtaget i beregningen, da de regnes for demonterbare. Det var ikke muligt at besigtige alle rum, pga. behandlinger, hvorfor effektforbruget er vurderet i disse rum. Dagslysfaktor er ikke målt, men vurderet ud fra brug af de enkelte rum.

Køkkenområde: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør, vurderet: 2x36 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Vareindlevering: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør, 1x36 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Toiletområde: Belysningen består af armaturer med sparepærer.

Varemodtagelse: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør, 3x36 W. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Lager: Der er monteret 1 stk. armatur med 2x20 W kompaktør.

Lager: Der er monteret 3 stk. armatur med 3x36 W kompaktør.

Personalerum: Der er monteret 1 stk. armatur med 2x36 W kompaktør.

Toilet: Armatur med energisparepærer.

Varemodtagelse: Belysningen består af armaturer med kompaktlysrør, 2x24 W. Effekt er vurderet. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Restaurant/foyer: Belysningen består af en blanding af armaturer på loft med kompaktør, der også benyttes som panikbelysning, samt nedhængte lamper. Den samlede effekt er delvist optalt/delvist vurderet.

GANG NR. 200: På værelser vurderes det, at nedhængt lampe er monteret med energisparepærer på 18 W. Det vurderes at der i baderum er installeret en effekt på 1x36 W. Antal lamper i gangarealer og trapperum er optalt og effektforbrug er vurderet/aflæst. Sengelamper m.m. er ikke medtaget i beregning, da de ikke er en fast installation. Der forudsættes en benyttelsesfaktor på gennemsnitlig 50 % af brugstiden.

GANG NR. 400, oprindelig: På værelser vurderes det, at nedhængt lampe er monteret med energisparepærer på 18 W. Det vurderes at der i baderum er installeret en effekt på 2x24 W. Antal lamper i gangarealer og trapperum er optalt og effektforbrug er vurderet/aflæst. Sengelamper m.m. er ikke medtaget i beregning, da de ikke er en fast installation. Der forudsættes en benyttelsesfaktor på gennemsnitlig 50 % af brugstiden.

Udebelysning: Den samlede effekt til udebelysning er vurderet.

GANG NR. 400, renoveret: På værelser vurderes det, at nedhængt lampe er monteret med energisparepærer på 18 W. Det vurderes at der i baderum er installeret en effekt på 1x36 W. Antal lamper i gangarealer og trapperum er optalt og effektforbrug er vurderet/aflæst. Sengelamper m.m. er ikke medtaget i beregning, da de ikke er en fast installation. Der forudsættes en benyttelsesfaktor på gennemsnitlig 50 % af brugstiden.

GANG NR. 300: På værelser vurderes det, at nedhængt lampe er monteret med energisparepærer på 18 W. Det vurderes at der i baderum er installeret en effekt på 2x24 W. Antal lamper i gangarealer og trapperum er optalt og effektforbrug er vurderet/aflæst. Sengelamper m.m. er ikke medtaget i beregning, da de ikke er en fast installation. Der forudsættes en benyttelsesfaktor på gennemsnitlig 50 % af brugstiden.

APPARATER

Uopvarmet kælder: Den samlede effekt til belysning er optalt/vurderet.

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER**Arealer:**

Klinik: Opmålt opvarmet areal på tegninger: 237 m²., i følge BBR: 245 m²

Butik: Opmålt opvarmet areal på tegninger: 375,2 m², i følge BBR: 304 m²

Hoteldel: Opmålt opvarmet areal på tegninger: 2205 m², i følge BBR: 2174 m²

Gang nr. 400 er tagetagen.

Gang nr. 300 er 1.sal.

Gang nr. 200 er indskudt plan mellem stue og 1. sal.

I stueplan er der foyer, restauranter, køkkenområde, butik og klinik.

Brugstid:

Hoteldelen regnes med en brugstid på 60 timer om ugen fordelt på 7 dage. Brugstid er vurderet ud fra brug af restaurant, værelser og øvrige arealer. Der gives et tillæg for brugstider over 45 timer om ugen.

Tillægget beregnes til ialt 3,4 kWh/m² år.

Der er regnet med en brugstid på 48 timer om ugen i gennemsnit for klinik samt butiksdel.

Brugsvand:

Der gives tillæg for et varmtvandsforbrug over 100 l/s m² år.

HOTEL: Der er regnet med et gennemsnitligt forbrug på 367 l/s m² år. Dette giver et tillæg på 11,7 kWh/m² år.

KLINIK: Der er regnet med et gennemsnitligt forbrug på 333 l/s m² år. Dette giver et tillæg på 12 kWh/m² år.

Køkkenområde:

Ventilation, kølerum m.m. er ikke medtaget i beregningen, da det beregnes som proces pga. brug af området. Energiforbrug til EL og varme for disse anlæg er derfor ikke indberegnet.

RENTABLE BESPARELSESFORSLAG

Herunder vises forslag til energibesparelser der skønnes at være rentable at gennemføre. At være rentabel betyder her, at besparelsen kan tilbagebetale investeringen inden de komponenter, der indgår i besparelsesforslaget, skal udskiftes igen.

F.eks. hvis forslaget er udskiftning af en cirkulationspumpe, forventes pumpen at leve i 10 år, og besparelsesforslaget anses at være rentabel hvis besparelsen kan tilbagebetale investeringen over 10 år. Hvis besparelsesforslaget er efterisolering af en hulmur ved indblæsning af granulat, er levetiden 40 år, og besparelsesforslaget er rentabelt hvis investeringen kan tilbagebetales over 40 år.

For hvert besparelsesforslag vises investeringen, besparelsen i energi og besparelsen i kr. ved nedsættelsen af energiregningen.

Hvis besparelsesforslaget medfører, at forbruget af en given energiform stiger, så vil stigningen være anført med et minus foran. Det vil f.eks. typisk tilfældet ved udskiftning af oliefyr med en varmepumpe, hvor forbruget af olie erstattes med et elforbrug til varmepumpen.

Priser er inkl. moms.

Emne	Forslag	Investering	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse
Bygning				
Loft	GANG NR. 400, OPRINDELIG: 100 mm isolering: Isolering af lodret skunk til i alt 250 mm.	21.400 kr.	1,19 MWh fjernvarme	800 kr.
Loft	GANG NR. 400, OPRINDELIG, 100 mm isolering: Isolering af vandret loft til i alt 250 mm.	36.900 kr.	2,04 MWh fjernvarme	1.400 kr.
Loft	GANG NR. 400, OPRINDELIG, 100 mm isolering: Isolering af hanebåndsloft til i alt 250 mm.	32.200 kr.	1,78 MWh fjernvarme	1.200 kr.
Massive ydervægge	BUTIK: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	281.900 kr.	15.101 kWh el	30.300 kr.
Massive ydervægge	GANG NR. 200: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	74.500 kr.	4,78 MWh fjernvarme	3.300 kr.
Massive ydervægge	GANG NR. 300: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	482.800 kr.	30,92 MWh fjernvarme	20.800 kr.

Massive ydervægge	GANG NR. 200: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	178.300 kr.	8,86 MWh fjernvarme	6.000 kr.
Massive ydervægge	GANG NR. 400: Efterisolering af massive gavlvæg til i alt 100 mm.	215.300 kr.	10,70 MWh fjernvarme	7.200 kr.
Massive ydervægge	STUEPLAN: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	348.900 kr.	17,33 MWh fjernvarme	11.700 kr.
Massive ydervægge	GANG NR. 300: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	513.900 kr.	25,52 MWh fjernvarme	17.100 kr.
Massive ydervægge	KLINIK: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	193.700 kr.	6 kWh el 9,51 MWh fjernvarme	6.400 kr.
Massive vægge mod uopvarmede rum	GANG NR. 400: Isolering af væg mod uopvarmet rum til i alt 200 mm.	14.300 kr.	4,63 MWh fjernvarme	3.200 kr.
Vinduer	BUTIK: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	234.100 kr.	7.936 kWh el	15.900 kr.
Yderdøre	BUTIK: Facadeparti med glasdør udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	25.400 kr.	757 kWh el	1.600 kr.
Terrændæk	BUTIK: Udførelse af nyt terrændæk med i alt 300 mm sundolitt	523.400 kr.	12.093 kWh el	24.200 kr.
Etageadskillelse	GANG NR. 400, OPRINDELIG, etageadskillelse mod gang nr. 300: Isolering af etageadskillelse mod skunkrum til i alt 250 mm.	8.700 kr.	0,53 MWh fjernvarme	400 kr.
Etageadskillelse	GANG NR. 300: Isolering af etageadskillelse til i alt 300 mm.	33.600 kr.	1,35 MWh fjernvarme	1.000 kr.

Krybekælder	Restaurant/foyer: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm	52.000 kr.	17,91 MWh fjernvarme	12.000 kr.
-------------	--	------------	----------------------	------------

Varmeanlæg

Varmerør	HOTEL: Isolering af varmfordelingsrør op til 50 mm	15.800 kr.	1,31 MWh fjernvarme	900 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
Ydervægge			
Massive ydervægge	GANG NR. 400: Massiv væg mod uopvarmet rum: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 200 mm	1,96 MWh fjernvarme	1.400 kr.
Massive ydervægge	KLINIK: Mod Tordenskjoldsgade: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	1 kWh el 0,85 MWh fjernvarme	600 kr.
Massive ydervægge	STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Efterisolering af massive ydervægge til i alt 100 mm.	1,96 MWh fjernvarme	1.400 kr.
Vinduer	KLINIK: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	1 kWh el 2,81 MWh fjernvarme	1.900 kr.
Vinduer	STUEPLAN: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	4,14 MWh fjernvarme	2.800 kr.
Vinduer	STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	2,24 MWh fjernvarme	1.600 kr.
Vinduer	GANG NR. 400, RENOVERET: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	3,05 MWh fjernvarme	2.100 kr.

Vinduer	GANG NR. 200: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	3,84 MWh fjernvarme	2.600 kr.
Vinduer	GANG NR. 300: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	9,86 MWh fjernvarme	6.700 kr.
Ovenlys	GANG NR. 400, RENOVERET: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	0,07 MWh fjernvarme	100 kr.
Ovenlys	GANG NR. 400, OPRINDELIG: Udskiftning af vindue til 3 lags energirude	1,22 MWh fjernvarme	900 kr.
Yderdøre	STUEPLAN: Mod baggård: Facadeparti med glasdør udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	0,35 MWh fjernvarme	300 kr.
Yderdøre	STUEPLAN: Mod baggård: Facadeparti med glasdør udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	0,48 MWh fjernvarme	400 kr.
Yderdøre	STUEPLAN: Mod Tordenskjoldsgade: Facadeparti med glasdør udskiftes til nye terrassedøre monteret med 3 lags energiruder, varm kant, krypton	1,08 MWh fjernvarme	800 kr.
Yderdøre	GANG NR. 400, RENOVERET: Terrassedøre med 2 ruder monteres med energiglas	0,24 MWh fjernvarme	200 kr.
Etageadskillelse	GANG NR. 300: Isolering af etageadskillelse til i alt 300 mm.	1,32 MWh fjernvarme	900 kr.
Krybekælder	STUEPLAN: Isolering af etageadskillelse mod krybekælder til i alt 200 mm	0,35 MWh fjernvarme	300 kr.

Varmt vand

Varmtvandsrør	I uopvarmet kælder: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning op til 50 mm	0,25 MWh fjernvarme	200 kr.
---------------	---	---------------------	---------

BAGGRUNDSINFORMATION

OPLYST FORBRUG INKL. AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter	221.770 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	45.353 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	267.123 kr.
Varmeforbrug.....	331,38 MWh fjernvarme i afregningsperioden
Aflæst periode.....	01-01-2011 til 31-12-2011

Elektricitet

Varmeudgifter	55.520 kr. i afregningsperioden
Fast afgift	0 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	55.520 kr.
Varmeforbrug.....	29.756 kWh elektricitet 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	281.504 kr. per år
Fast afgift	45.353 kr. per år
Varmeudgift i alt.....	326.857 kr. per år
Varmeforbrug.....	336,33 MWh fjernvarme per år
	30.240 kWh elektricitet per år
CO2 udledning.....	67,47 ton CO ₂ per år

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNED FORBRUG

Det beregnede forbrug stemmer nogenlunde overens med det oplyste forbrug.

Gældende for butiksareal:

Butikken opvarmes med EL. Der er oplyst et samlet forbrug for både belysning og opvarmning. Der er ikke oplyst faste omkostninger.

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Varme	670,00 kr. per MWh fjernvarme
	56.937 kr. i fast afgift per år for fjernvarme
El	2,00 kr. per kWh
Vand.....	35,00 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.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse	Danmarksgade 62
BBR nr.....	813-11697-1
Bygningens anvendelse	330
Opførelses år.....	1882
År for væsentlig renovering.....	2011
Varmeforsyning.....	Fjernvarme
Supplerende varme.....	Ovne
Boligareal i følge BBR	0 m ²
Erhvervsareal i følge BBR	2723 m ²
Boligareal opvarmet	0 m ²
Erhvervsareal opvarmet	2817 m ²
Opvarmet areal i alt	2817 m ²

Heraf tagetage opvarmet.....	497 m ²
Heraf kælderetage opvarmet	0 m ²
Uopvarmet kælderetage	220 m ²

EnergimærkeE

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Ydervægge:

De oprindelige ydervægge er antaget værende massive. For massive ydervægge er der angivet et renoveringsforslag med 100 mm efterisolering. Tykkelse af isolering er valgt ud fra, hvad der vurderes, at være fysisk muligt at udføre pga. bygningens placering samt brug af bygningen. Før en eventuel renovering ved efterisolering af ydervægge bør der ved nærmere undersøgelser klarlægges, om der forefindes hulmursisolering i det pågældende område.

I den del af Gang nr. 400, der ikke er blevet renoveret i 2006, antages det, at skunke er isoleret med 100 mm, da der på vandrette lofter blev fundet 100 mm.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder/krybekælder:

Der er angivet et forslag om efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder med 200 mm. Tykkelse af isolering er vurderet ud fra mulige fysiske forhold.

Omfang af etageadskillelse, der er isoleret med ca. 150 mm mod krybekælder, er vurderet.

Der er ikke angivet et forslag om efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder, da det ikke vurderes, at være muligt at udføre en rentabel efterisolering pga. diverse føringsrør for varme, vand og afløb.

Pga. manglende optegnelser over uopvarmet kælder, vurderes det, at ca. halvdelen af kælderen befinder sig under restauranter/køkkenområde og den anden halvdel under butiksareal.

Vinduer:

Alle vinduer er ved at blive gennemgået for montering af nye tætningslister.

Da bygningen er et eksisterende byggeri, medregnes persinner, gardiner og andet manuelt styret afskærmning ikke. Faktor sættes derfor til, Ff= 1,0.

Tagkonstruktion:

Bygningen fik nyt tag i 1997.

Lofthøjder:

Lofthøjder varierer, hvorfor der er vurderet et gennemsnit på 3,0 m i hoteldel.

Gulvvarme: Gulvvarme i baderum er ikke indregnet, da rummene er under 10 m² og det samlede gulvvarmeareal udgør mindre end 10 % af det samlede gulvareal.

Opvarmning:

Foyer og restaurant opvarmes delvist af indbygget gaspejs. Da der er radiatorer med centralvarme, medtages opvarmning med gaspejs dog ikke i beregningen.

Da radiatoranlæg er fra før 1982, regnes der med temperatursæt på fjernvarme på 80/60 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:

NIRAS A/S (Aalborg)

Vestre Havnepromenade 9, 9000 Aalborg

cie@niras.dk

tlf. 96306400

Ved energikonsulent

Connie Josiassen

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 Danmarksgade 62
9900 Frederikshavn



Energistyrelsens Energimærkning



STYRELSEN

Gyldig fra den 28. november 2012 til den 28. november 2022

Energimærkningsnummer 310015170