SPAR PÅ ENERGIEN I DIN BYGNING

- status og forbedringer

Energimærkningsrapport
vedr.
H.C. Andersens Boulevard 9
1553 København V

Bygningens energimærke:

A 2020 | A 2015 | A 2010 | B | C | D | E | F | G

Gyldig fra 19. marts 2014
Til den 19. marts 2024.

Energimærkningsnummer 311043748

ENERGI STYRELSEN

ENERGIKONSULENTENS BEDSTE ANBEFALINGER

I denne rapport gennemgås både bygningens energimærkning, status for bygningen og en række forslag til forbedringer. Mine bedste anbefalinger til at nedsætte energiforbruget i bygningen er vist her.

Med venlig hilsen

Jens Voergaard

Bang & Beenfeldt A/S
Torvegade 66, 1400 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 32578250

Mulighederne for H.C. Andersens Boulevard 9, 1553 København V

Gulve

	Investering*	Årlig besparelse
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. 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. undgåes.	45.500 kr.	5.800 kr. 1,16 ton CO_2

Ydervægge

	Investering*	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Brystninger mod gade + gård, 1-4.sal. Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Brystninger mod gade + gård, 1-4.sal. Indvendig efterisolering med ca. 150 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet.	207.800 kr.	11.500 kr. 2,32 ton CO_2

Tag og loft

	Investering*	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	107.100 kr.	5.000 kr. 1,01 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.

ENERGI STYRELSEN

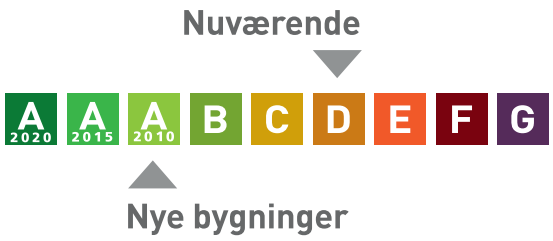
BYGNINGENS ENERGIMÆRKE

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 D



Beregnet varmeforbrug pr. år
495,5 m³ damp Fjernvarme
318.384 kr.
48,91 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.

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

Tag og loft	Investering	Årlig besparelse
LOFT Hanebåndsloft er isoleret med ca. 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Efterisolering af hanebåndslofter med 300 mm isolering. Eksisterende isolering bevares, så der efter fremtidige forhold er isoleret med 300 mm Der etableres ny gangbro i tagrummet, eller hvis der findes en eksisterende, skal denne hæves til de nye isoleringsforhold.	107.100 kr.	5.000 kr. 1,01 ton CO_2
LOFT SØ-skråtag mod Studiestræde, 5.sal. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SV-skråtag mod H.C.A. Boulevard, 5.sal. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NV-skråtag mod gård, 5.sal. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NØ-skråtag mod gård, 5.sal. Skråvægge i tagetagen er isoleret med 200 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

Ydervægge

	Investering	Årlig besparelse
MASSIVE YDERVÆGGE Brystninger mod gade + gård, 1-4.sal. Ydervægge består af 24 cm massiv og uisoleret teglvæg med indvendig pladebeklædning. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Brystninger mod gade + gård, 1-4.sal. Indvendig efterisolering med ca. 150 mm isolering på massive ydervægge. Eksisterende pladebeklædning nedtages og bortskaffes. Der opsættes ny effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt pladebeklædning. I forbindelse med arbejdet.	207.800 kr.	11.500 kr. 2,32 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE Ydervæg mod port består af 36 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Udvendig efterisolering med 200 mm isolering på massive ydervægge. Den udvendige efterisolering afsluttes med en facadepudsløsning eller en hertil godkendt pladebeklædning. 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.	81.700 kr.	3.300 kr. 0,67 ton CO_2
MASSIVE YDERVÆGGE SØ-kældervæg mod jord. Ydervægge består af 72 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SØ-facade mod Studiestræde, stuen-1.sal. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SØ-facade mod Studiestræde, 2-3.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SØ-facade mod Studiestræde, 4-5.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SV-kældervæg mod jord. Ydervægge består af 72 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SV-facade mod H.C.A. Boulevard, stuen-1.sal. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SV-facade mod H.C.A. Boulevard, 2-3.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SV-facade mod H.C.A. Boulevard, 4-5.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NV-kældervæg i gård mod jord. Ydervægge består af 72 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NV-facade mod gård, stuen-1.sal. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

NV-facade mod gård, 2-3.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NV-facade mod gård, 4-5.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NØ-kældervæg mod jord. Ydervægge består af 72 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NØ-facade mod gård, stuen-1.sal. Ydervægge består af 60 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NØ-facade mod gård, 2-3.sal. Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NØ-facade mod gård, 4-5.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. NØ-facade (trappetårne) mod gård, stuen-5.sal. Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. Kældervæg mod uopvarmet rum.Ydervægge består af 48 cm massiv teglvæg. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

LETTE YDERVÆGGE SV-kvistflunke mod H.C.A. Boulevard, 5.sal er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen. SØ-kvistflunker mod Studiestræde, 5.sal. er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		

Vinduer, døre ovenlys mv.

	Investering	Årlig besparelse
VINDUER NV-kældervindue mod gård. Vinduet er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING NV-kældervindue mod gård. Vinduet udskiftes til et nyt med tolags energiruder og varm kant.	9.000 kr.	400 kr. 0,08 ton CO_2
VINDUER SØ-kældervindue mod gade. Vinduet er monteret med etlags glasrude.		
FORBEDRING SØ-kældervindue mod gade. Vinduet udskiftes til et nyt med tolags energiruder og varm kant.	21.900 kr.	1.000 kr. 0,18 ton CO_2

VINDUER

SØ-butiksvindue mod gade, stuen. Vindue er monteret med tolags energirude.
SØ-butiksvindue mod gade, stuen. Vinduet er monteret med tolags termorude.
SØ-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-vindue (2 fag) mod gade, 1.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
SØ-vinduer (3 fag) mod gade, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-vinduer (1 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-vinduer (1 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-vinduer (2 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-vinduer (3 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-vindue (1 fag) mod gade, 5.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
SØ-vindue (2 fag) mod gade, 4.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
SØ-vinduer (3 fag) mod gade, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-tagvinduer mod gade, 5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SØ-kvistvinduer mod gade, 5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-kældervindue mod gade. Vinduet er monteret med tolags energirude.
SV-kældervindue mod gade. Vinduet er monteret med tolags termorude.
SV-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
SV-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
SV-butiksvinduer mod gade, stuen. Vinduerne er monteret med tolags energirude.
SV-vinduer (2 fag) mod gade, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (3 fag) mod gade, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (1 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (1 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (2 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (3 fag) mod gade, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (1 fag) mod gade, 4-5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (2 fag) mod gade, 4-5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-vinduer (3 fag) mod gade, 4-5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-tagvinduer mod gade, 5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
SV-kvistvinduer mod gade, 5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NV-butiksvindue mod gård, stuen. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-butiksvindue mod gård, stuen. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (1 fag) mod gård, 1.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (2 fag) mod gård, 1.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (3 fag) mod gård, 1.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vinduer (1 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NV-vinduer (2 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NV-vinduer (3 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (1 fag) mod gård, 4.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (2 fag) mod gård, 5.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-vindue (3 fag) mod gård, 4.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-tagvinduer mod gård, 5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-kældervindue mod gård. Vinduet er monteret med tolags termorude.
NV-butiksvinduer mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NV-butiksvinduer mod gård, stuen. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (2 fag) mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (2 fag) mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (3 fag) mod gård, 1.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (1 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (2 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (2 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.
NØ-vinduer (3 fag) mod gård, 2-3.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.

NØ-vinduer (1 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. NØ-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. NØ-vinduer (2 fag) mod gård, 4.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. NØ-vindue (3 fag) mod gård, 4.sal. Vinduet er monteret med tolags termorude. NØ-tagvinduer mod gård, 5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude. NØ-trappevinduer (1 fag) mod gård, stuen-5.sal. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. NØ-trappevinduer (2 fag) mod gård, stuen-5.sal. Vinduerne er monteret med etlags glasrude. NØ-trappevinduer (2 fag) mod gård, stuen-5.sal. Vinduerne er monteret med tolags termorude.		
YDERDØRE SV-yderdør/indgangsparti mod gade, stuen.Yderdør med isoleret fyldning og en rude af tolags termoglas. SV-altandør mod gade, 2. sal. Yderdør med en rude af tolags termoglas. NV-kælderdør mod gård.Yderdør med en rude af tolags termoglas. NV-trappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas. NØ-trappedør mod gård, stuen. Yderdør med en rude af etlags glas. NØ-trappedør (massiv) mod gård, stuen.		

Gulve

	Investering	Årlig besparelse
TERRÆNDÆK Kældergulv (terrændæk) mod jord. Terrændæk er udført af beton med slidlagsgulv. Gulvet er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er målt i forbindelse med besigtigelsen.		
ETAGEADSKILLELSE Gulv mod uopvarmet kælder, beton med trægulv er uisoleret. Isoleringsforholdet i konstruktionen er skønnet i forbindelse med besigtigelsen.		
FORBEDRING Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering. Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af beton og træ. Der udføres effektiv dampspærre og afsluttes med godkendt beklædning. Det er vigtigt at have fokus på at rumhøjden ikke gøres lavere end bygningsreglementets krav herfor. 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. undgåes.	45.500 kr.	5.800 kr. 1,16 ton CO_2

Ventilation

	Investering	Årlig besparelse
VENTILATION Ventilation i bank (erhverv) Zone: Storrrumskontorer Mekanisk balanceret ventilationsanlæg Varmegenvinding: Modstrømsveksler Anlægstype: Nilan FU75/UPL85 Driftstid: 37,5 timer/uge Luftskifte: 2,4 l/s/m2 El-varmeflade: Nej SEL-værdi: 2,1 kJ/m3 Automatik: JA Bygningens tæthed: Normal tæt Kilde til data: Data fastsat iht. Håndbog for Energikonsulenter 2012 Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer. Der er dog ikke monteret aftræksventil fra bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.		

VARMEANLÆG

Varmeanlæg

	Investering	Årlig besparelse
FJERNVARME Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.		

Varmefordeling

	Investering	Årlig besparelse
VARMEFORDELING Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.		
VARMERØR Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) i kælder er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering. Varmefordelingsrør (hovedledning + sidegrene) på loft er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.		
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en Smedegaard-pumpe uden typeskilt. Vi skønner, at der er tale om en type EV 5-125-4 med 4-trinsregulering og en effekt på trin 4 på 334 W. Pumpen er indstillet fast på trin 3 (304 W), hvorfor denne effekt er brugt.		
FORBEDRING Montering af ny varmefordelingspumpe. Det vurderes at den eksisterende pumpe kan udskiftes til en ny pumpe med lavere effekt, som f.eks. en Grundfos type Magna3 50-60, men inden udskiftning skal det undersøges nærmere pga. det manglende typeskilt.	18.000 kr.	1.400 kr. 0,59 ton CO_2
VARMEFORDELINGSPUMPER På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Magna 65-60 med en max-effekt på 450 W. På varmefordelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type UPE 25-40 med en max-effekt på 60 W.		

AUTOMATIK Udenfor fyringssæsonen lukkes der automatisk for varmen. Fremløbstemperaturen til radiatorerne styres efter udetemperaturen via to Danfoss-klimastater type ECL 200 Comfort. Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur. Natsænkningsfunktionen er i drift i begge klimastater.		

VARMT VAND

Varmt vand	Investering	Årlig besparelse
VARMT VAND Hele ejendommen brugte 1070 m3 vand i perioden 28.02.2012 til 11.02.2013. Varmtvandsforbruget udgør erfaringsmæssigt 1/3 heraf (ca. 360 m3), hvilket svarer til 102 liter pr. m2. Varmtvandstemperaturen bør hæves til 55 gr.		
VARMTVANDSRØR Tilslutningsrør til VVB er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med ca. 30 mm isolering. Brugsvandsrør (stigstrenge) i ejendommen er udført som 1" stålrør. Rørene er uisoleret.		
VARMTVANDSPUMPER På cirkulationsledningen er monteret en automatisk modulerende Grundfos-pumpe type Alpha2 25-40 med en max-effekt på 22 W. Som ladepumpe mellem veksler og VVB er monteret en Grundfos-pumpe type UPS 50-30F med 3-trinsregulering (max-effekt 160 W). Pumpen er fast indstillet på trin 1 (90 W).		
VARMTVANDSBEHOLDER Det varme brugsvand produceres i en 500 liters KN-varmtvandsbeholder type VVGE/K fra 1999, isoleret med 00 mm mineraluld.		

EL

El	Investering	Årlig besparelse
BELYSNING Belysning for erhverv er sat til 10 W pr. m2		
SOLCELLER Der er ingen solceller på bygningen.		

ENERGIKONSULENTENS SUPPLERENDE KOMMENTARER

Ejendommen er beliggende H.C. Andersens Boulevard 9-11, 1553 København V.

Bygningen ejes af Jyske Bank A/S.

Der er én bygning på matriklen.

Ejendommen er opført i 1895 og indeholder 4 store lejligheder med adgang til eget bad og køkken, samt 8 mindre taglejligheder (klublejligheder) uden køkken. Erhvervslejemål (bank og kontor til liberal erhverv) findes på 1, 2, 3 og 4 sal. samt i kælderen.

Tag/tagbeklædning:
Skråtag med ca. 200 mm isolering. Tagbeklædning er med teglsten.

Loft:
Der er indblæst ca. 100 mm isolering i etageadskillelsen/gulvet på hanebåndsloft.

Facader:
Ydervægge er massive teglstensmure med uisolerede brystninger.

Vinduer/døre:
Alle vinduer mod gade og gård er med termo-glas fra 1990'erne, få mod gade er med energiglas.

Yderdøre er trædøre med termoglas.

Forhold ved besøget i ejendommen den 16.12.2013:
Deltagere fra ejendommen: Bygningskonstruktør Lars Philip
Deltagere fra Bang & Beenfeldt A/S: Energikonsulent-assistent Steffen Brund og energikonsulent Jens Voergaard.
Vejrforholdene ved besøget: 8 gr, vind og overskyet.
Tegningsmateriale: Omfattende planer og snit er hentet på kommunen.
Besøgte områder: Taglejlighed, loft, kælderarelaer, erhvervslokaler samt varmecentral.
Utilgængelige rum: Del af kælderen, samt enkelte erhvervslokaler.
Andet: Der er ikke foretaget destruktive indgreb i bygningernes klimaskærm.

Forhold ved den efterfølgende udarbejdelse af energimærket:
Bygninger med boliger regnes opvarmet til 20 °C.
Programversion: Energy10, Be10 version 4
Årsregninger: Foreligger for både varme, vand og el.
Beregninger: Isoleringsmængder i utilgængelige konstruktioner er aflæst på tegninger eller skønnede af konsulenten ud fra byggeteknisk erfaring. Nogle konstruktioner er skjulte, og tegningsmaterialet beskriver ikke konstruktionernes isolering fuldt ud. Derfor er enkelte af de eksisterende konstruktioner anslåede.

Månedlige aflæsninger:
Nej. Udfyldelse af driftsjournaler er et vigtigt værktøj i energiledelse af ejendommen, da det gennem analyser af aflæsningerne er muligt at opdage uforklarlige merforbrug og fastlægge driftspolitikken

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 hanebåndsloft med 200 mm isolering.	107.100 kr.	10,1 m³ damp Fjernvarme 18 kWh Elektricitet	5.000 kr.
Massive ydervægge	Brystninger mod gade + gård, 1-4.sal. Indvendig efterisolering af massive ydervægge med ca. 150 mm.	207.800 kr.	23,2 m³ damp Fjernvarme 43 kWh Elektricitet	11.500 kr.
Massive ydervægge	Ydervæg mod port. Udvendig efterisolering af massive ydervæg med ca. 200 mm.	81.700 kr.	6,7 m³ damp Fjernvarme 12 kWh Elektricitet	3.300 kr.
Vinduer	NV-kældervindue mod gård. Udskiftning af vindue til tolags energirude	9.000 kr.	0,8 m³ damp Fjernvarme 1 kWh Elektricitet	400 kr.
Vinduer	SØ-kældervindue mod gade. Udskiftning af vindue til tolags energirude	21.900 kr.	1,8 m³ damp Fjernvarme 2 kWh Elektricitet	1.000 kr.

Etageadskillelse	Gulv mod uopvarmet kælder. Isolering af uisoleret gulv mod uopvarmet kælder med 200 mm isolering.	45.500 kr.	11,6 m³ damp Fjernvarme 21 kWh Elektricitet	5.800 kr.

Varmeanlæg

Varmefordelings pumper	Ny varmefordelingspumpe, som Grundfos Magna3 50-60 F	18.000 kr.	889 kWh Elektricitet	1.400 kr.

BAGGRUNDSINFORMATION

BYGNINGSBESKRIVELSE

Hovedbygning

Adresse .....H.C. Andersens Boulevard 9
BBR nr.....101-24458-1
Bygningens anvendelse .....Kontor, handel, lager, herunder offentlig
Opførelses år.....1895
År for væsentlig renovering.....1976
Varmeforsyning.....Fjernvarme
Supplerende varme.....Ingen
Boligareal i følge BBR .....1012 m²
Erhvervsareal i følge BBR .....2476 m²
Boligareal opvarmet .....1012 m²
Erhvervsareal opvarmet .....2476 m²
Opvarmet areal i alt .....3488 m²

Heraf tagetage opvarmet.....317 m²
Heraf kælderetage opvarmet .....532 m²
Uopvarmet kælderetage.....0 m²

Energimærke .....D
Energimærke efter rentable besparelsesforslag .....D
Energimærke efter alle besparelsesforslag.....D

OPLYST FORBRUG INKL. MOMS OG AFGIFTER

Herunder vises det oplyste forbrug for afregningsperioderne.

Fjernvarme

Varmeudgifter .....222.204 kr. i afregningsperioden
Fast afgift .....68.990 kr. pr. år
Varmeforbrug.....481,0 m³ damp Fjernvarme
Aflæst periode.....28-02-2012 til 21-02-2013

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 .....222.307 kr. pr. år
Fast afgift .....68.990 kr. pr. år
Varmeudgift i alt.....291.297 kr. pr. år
Varmeforbrug.....481,2 m³ damp Fjernvarme
CO2 udledning.....47,50 ton CO_2 pr. år

KOMMENTARER TIL BYGNINGSBESKRIVELSEN

Det registrerede areal svarer fint overens med oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

KOMMENTARER TIL DET OPLYSTE OG BEREGNEDE FORBRUG

Det oplyste fjernvarmeforbrug for perioden 28.02.2012 til og med 21.02.2013 er på 481 m3 damp, hvilket omregnet til et normalår giver 483 MWh. Det beregnede forbrug er på 496 MWh. Forskellen må skyldes, at de teoretiske værdier ikke svarer helt til virkeligheden, hvad angår U-værdier, temperaturer o.l.

Kommentarer til besparelsesforslag:
Ejendommen får energimærket D. Hvis alle besparelsesforslag i nærværende rapport gennemføres, vil bygningen stadig ligge på energimærket D.

Rækkefølgen af besparelsesforslagene her i mærket er sorteret efter rentabiliteten, som udregnes efterformlen:

Besparelsen i kr. X Levetiden i år / Investeringen i kr.

Hvis rentabiliteten er over 1,0, er forslaget rentabelt. Hvis den er under 1,0, bør forslaget tænkes ind i forbindelse med andre bygningsopgaver på ejendommen.

Bemærk at forslag med en længere tilbagebetalingstid end 10 år sagtens kan være rentable, hvis blot levetiden er længere end tilbagebetalingstiden. F.eks. er isolering generelt en god investering, men da levetiden er dikteret af retningslinierne for energimærkning, kan der opstå tilfælde, hvor tilbagebetalingstiden er længere end levetiden. Som med alle andre forslag bør ønsket om isolering og efterisolering derfor følges op med et konkret tilbud.

Bortset fra det arkitektoniske og myndighedsmæssige, kan et solfangeranlæg næppe konkurrerer med den forholdsvis billige fjernvarme.

Etablering af solcelleanlæg er ligeledes afhængig af tilladelse, og også her spille det arkitektoniske ind. Heldigvis er solceller blevet billigere, men nærmere undersøgelser og konkrete tilbud bør indhentes.

Energiøkonomisk er det vigtigt at sørger for,
- at alle strengreguleringsventiler er indreguleret korrekt,
- at alle termostatventiler virker efter hensigten,
- at varmekurven på klimastaterne sænkes mest muligt,
- at "varmemesterknappen" som hovedregel står på "0",
- at få checket både klimastater, motorventiler og følere for korrekt funktion hvert 5. år (det bør gøres NU),
- at der ikke nedtages radiatorer uden de erstattes af nye,
- at nye radiatorer ikke har mindre ydelse end de gamle,
- at varmtvandsbeholderen renses en gang om året, og
- at centralvarmeveksleren renses hvert 5. år.

Andre gode råd:
- Alle afspærringsventiler bør "røres" en gang om året. Bør evt. indgå i serviceaftale med husinstallatøren.
- Varmtvandstemperaturen bør hæves til min. 55 gr. (ved besøget var den kun 52 gr.).

ANVENDTE PRISER INKL. AFGIFTER VED BEREGNING AF BESPARELSER

Ved beregning af energibesparelser anvendes nedenstående energipriser:

Fjernvarme	490,24 kr. per m³ damp
	75.469 kr. i fast afgift per år
Elektricitet til andet end opvarmning	1,50 kr. per kWh
Vand	35,00 kr. per m³

Alle anvendte priser er inkl. moms, medmindre andet er angivet.

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

Bang & Beenfeldt A/S
Torvegade 66, 1400 København K

jv@bangbeen.dk
tlf. 32578250

Ved energikonsulent
Jens Voergaard

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

vedr.
H.C. Andersens Boulevard 9
1553 København V

Energistyrelsens Energimærkning

ENERGI STYRELSEN

Gyldig fra den 19. marts 2014 til den 19. marts 2024

Energimærkningsnummer 311043748