



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse:	Vestergade 27	
Postnr./by:	4930 Maribo	
BBR-nr.:	360-008387-001	
Energimærkning nr.:	200035171	
Gyldigt 5 år fra:	12-08-2010	
Energikonsulent:	Niels Peter Hansen	
Programversion:	Energy08, Be06 version 4	Firma: FORCE Technology



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug og mulighederne for at opnå besparelser. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke bygninger til handel og service samt offentlige bygninger.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
<ul style="list-style-type: none"> Udgift inkl. moms og afgifter: 306.493 kr./år Forbrug: 781,11 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-07-2009 - 10-07-2010 <p>Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.</p>	<p>Lavt forbrug</p> <p>Højt forbrug</p>

Besparesforslag

Energikonsulenten foreslår forbedringerne nedenfor. Der kan være flere forslag på side 2. Se mere om forslagene i afsnittet "Energikonsulentens bygningsgennemgang".

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder med 100 mm	22,66 MWh fjernvarme	6.800 kr.	190.800 kr.	28,1 år
2 Isolering af etageadskillelse mod krybekælder	-10 kWh el 56,06 MWh fjernvarme	16.800 kr.	261.000 kr.	15,5 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider m.v. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi – fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger

De angivne tilbagebetalingstider er beregnet som simpel tilbagebetalingstid, uden hensyn til renteudgifter og andre låneomkostninger.

Den samlede besparelse ved at gennemføre flere forslag er ikke nødvendigvis summen af besparelserne ved de enkelte forslag. Det er fx ikke tilfældet hvis man både får en mere effektiv varmekilde og bedre isolering.

Samlet besparelse – her og nu

Så meget udgør den samlede besparelse, hvis man gennemfører alle forslag nævnt ovenfor:

• Samlet besparelse på varme	23.601	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	-24	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	23.577	kr./år
• Investeringsbehov	451.800	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis alle forslag gennemføres vil det forbedre husets energimærkning til karakteren: **E**

Til sammenligning:

For nyt byggeri er Bygningsreglementets minimumskrav i øjeblikket karakteren B.

Hvis en bygning opnår karakteren A1 eller A2 betegnes den ifølge Bygningsreglementet som et lavenergihus

Energiforbedring ved ombygning og renovering

Ved ombygning og renovering er det som regel særlig attraktivt at gennemføre energiforbedringer – både af økonomiske og praktiske grunde.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med ombygning og renovering. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4. Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
3 Efterisolering af massive ydervægge med 200 mm	-20 kWh el 196,15 MWh fjernvarme	58.900 kr.
4 Efterisolering af massive ydervægge med 100 mm.	5,34 MWh fjernvarme	1.700 kr.
5 Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 100 mm	7,49 MWh fjernvarme	2.300 kr.
6 Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	9,71 MWh fjernvarme	3.000 kr.
7 Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	26,28 MWh fjernvarme	7.900 kr.
8 Udskiftning af vinduer med tolags termorude	86,88 MWh fjernvarme	26.100 kr.
9 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	17,49 MWh fjernvarme	5.300 kr.
10 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	1,72 MWh fjernvarme	600 kr.
11 Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm.	2,77 MWh fjernvarme	900 kr.
12 Efterisolering af lette ydervægge med 250 mm.	0,85 MWh fjernvarme	300 kr.
13 Udvendig efterisolering af flade tag med 150 mm.	2,91 MWh fjernvarme	900 kr.
14 Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	0,34 MWh fjernvarme	200 kr.
15 Udskiftning af yderdøre med 2 lags termorude	1,01 MWh fjernvarme	400 kr.



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningerne anvendes til hotel og til liberalt erhverv.

Bygning nr 1 er i 1 etage, opført i 1968 og rummer 147 m² bolig og 357 m² erhverv.

Bygning nr 2 er i 4 etager, opført i 1968 og rummer Hotel på 3904 m².

Bygning nr 3 er i 1 etage, opført i 1968 og rummer 159 m² bolig og 991 m² erhverv.

Bygning nr 4 er i 4 etager, opført i 2002 og rummer Hotel på 1964 m².

Kælerene regnes for uopvarmede.

Der er udleveret tegninger af planer, snit og facader.

BBR-ejeroplysninger er hentet fra nettet.

Energimærket er udført af Niels Peter Hansen.

Generel energiansvarlig i Force technology er Karsten Mehlsen.

Mærket er kvalitetssikret af Morten Kryger.

Loftsrum og tage var ikke tilgængelige ved besigtelsen.

Der er 4 bygninger.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Det flade tag på den gamle hotelfløj er ikke tilgængeligt, men formodes soleret med 100 mm mineraluld.

Det flade tag (built-up tag) på restauration er isoleret med 175 mm mineraluld.

Hanebåndsløft på ny hotelfløj er isoleret med 250 mm mineraluld.

Det flade tag (built-up tag) på forretninger øster isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 6, 7 og 13: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter ventilationsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4
Firma: FORCE Technology

tagdækning skal nu fungere som ny dampbremse, og det er derfor vigtigt, at den er lufttæt. Ved ovenlys, hætter mv. skal den gamle tagdækning føres med op og inddækkes. Overslagsprisen omfatter ikke evt. udskiftning/forbedring af stern og udhæng.

Forslag 11: Efterisolering af hanebåndsloft med 100 mm. Inden efterisolering af loft/tagetage 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 loftsrummet skal også tillægges overslagsprisen.

• Ydervægge

Status: Butiksfløj vest, vestpavillion og selskabslokaler, Ydervægge består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg) Østfacade
Ydervægge mod nord består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervæg mod nord med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.
Ydervægge i butiksfløj vest mod vest består af 24 cm massiv teglvæg (helstens væg).
Ydervægge består af 36 cm massiv teglvæg mod syd.
Ydervæg i hotel mod nord består af 36 cm massiv teglvæg.
Gavle i hotel består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervæg hotel mod syd med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.
35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering restaurant mod syd.
35 cm hulmur isoleret med ca. 130 mm isolering facade øst tilbygning
Ydervæg mod øst er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld.
35 cm gavli isoleret med ca. 130 mm
Ydervægge butiksfløj øst består af 36 cm massiv teglvæg.
Ydervæg mod nord er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig.
Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 100 mm mineraluld.
Ydervæg i butikcenter øst består af 36 cm massiv teglvæg.
Kælderydervægge mod jord er udført som 36 cm massiv beton. Kælderydervægge er ikke isoleret.

Forslag 3: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 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



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



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 (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), 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. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 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 (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), 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. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på massive ydermure med 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 (kilde: BYG-ERFA Erfaringsblad 04 07 29 Indvendig isolering - ældre ydermure over terræn), da



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



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. Prisoverslag et er baseret på den udvendige løsning (kilde www.rockwool.dk)

Forslag 5: Montering af indvendig ventileret isoleringsvæg på kælderydervæg mod jord med 100 mm mineraluld, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn. Det skal iøvrigt undersøges om isoleringsarbejdet kan medføre dannelse af skimmelsvampe bag isoleringen.

Forslag 9, 10 og 12: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure med 250 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.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Fast ovenlys . Ovenlys er monteret med 2 lags termorude/acryl.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.
Yderdør og med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Forslag 8: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer og yderdøre til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

Forslag 14 og 15: Udskiftning af yderdør med 2 lags termorude til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret.
Terrændæk i restauration er udført i beton med strøgulve og isoleret med 100 mm mineraluld mellem strøer. Under betonen er isoleret med 200 mm letklinker.
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er isoleret med 50 mm mineraluld, og under betondæk er der isoleret med 200 mm mineraluld
Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med slidlagsgulve.
Etageadskillelsen er uisoleret.
Kældergulv i hotel.

Forslag 1: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 100 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning lever ikke op til kravene i



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Forslag 2:

Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Isolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 250 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store isoleringstykkelse kan nemt medføre fuft og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader. De nærmere omstændigheder er beskrevet i BYG-erfablad 020625.

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer øverste etage i ny afdeling. ngen. Aggregatet er placeret i loftsrum. Der er ikke varmegenvinding. Bygningen anses for at være delvis tæt. Kontroludsugning fra toiletter i ny hotelfløj. Aggregatet EXHAUSTO BESB er placeret i tagetagen. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et nyere mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer restaurationen i gammel hotelfløj. Aggregatet er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er monteret et ældre mekanisk ventilationsanlæg der ventilerer køkkenet. Der er indblæsningsventiler og udsugningen sker gennem emhætten. Aggregat er placeret i kælder. Bygningen anses for at være normal tæt. Der er naturlig ventilation i bygningen i form af oplukkelige vinduer. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført som direkte fjernvarmeanlæg, med fjernvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Der er 69 m.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/2" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Der er 78 m.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1 1/4" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Der er 68 m.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 1" stålrør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Der er 89 m.
Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Der er 102 m.
Der bruges 900 m³ varmt brugsvand pr år.
Der er ingen VVB, men 2 stk gennemstrømningsvekslere på tilsammen 200 KW
På cirkulationsledningen er monteret en pumpe med trinregulering med en effekt på 245W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UPS 32-80.

• Fordelingssystem

Status: Der er 51 m 3" Stålør isoleret med 50 mm mineraluld
Varmefordelingsrør er udført som 69 m stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 93 m stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 89 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Der er 89 m.
Varmefordelingsrør er udført som 1" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering. Der er 142 m.
Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålør. Rørene er isoleret med 50 mm isolering.
Der er 148 m.
Pumpen er enmodulerende Grundfos UPE-80-120, på 1550 W, der er monteret en reservepumpe i samme størrelse.
Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum.
Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

• Automatik

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring. Danfoss ECL Comfort
Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

EI

• Belysning

Status: Belysningsanlæggene i Restauration, fouer, mødelokaler, køkken, butiksføj øst og vest samt unrevinsning i ny kontorlokalerne består af 1-rørs armaturer med højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.
Belysningen i værelser, gangarealer mm består af armaturer med kompaktlysrør og højfrekvente forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology

Vand

- **Toiletter**

Status: Der anvendes 1100 m³ pr år til toiletskyl.

- **Armaturer**

Status: Koldtandsforbrug er pr år 3338m³. incl toiletter



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: FORCE Technology

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1968
- **År for væsentlig renovering:** 2002
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 306 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 7216 m²
- **Opvarmet areal:** 7522 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

- **Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:**

Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
Fjernvarme:	300,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	75.220,00 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Hvad er energimærkning?

Formålet med energimærkningen er at fremme energibesparelser og synliggøre mulighederne for at spare energi til gavn for privatøkonomien, miljøet og samfundet.

Ved salg eller udlejning af lejligheder skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Ejendomme, som er større end 1000 m², skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent.

Ordringen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes konkrete tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig konkret vurdering af løsninger og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/ mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen.

Klager over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

Energistyrelsen
Amaliegade 44
1256 København K
E-mail: ens@ens.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200035171
Gyldigt 5 år fra: 12-08-2010
Energikonsulent: Niels Peter Hansen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: FORCE Technology



Energikonsulent

Energikonsulent:	Niels Peter Hansen	Firma:	FORCE Technology
Adresse:	Hjortekærsvej 99 2800 Lyngby	Telefon:	72157861
E-mail:	nph@force.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	15-07-2010

Energikonsulent nr.: 103005

Se evt. www.femsek.dk for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.