



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fiskergade 1A
 Postnr./by: 7100 Vejle
 BBR-nr.: 630-021575
 Energimærkning nr.: 200025457
 Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: NIRAS A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug og om muligheder for at reducere forbruget. 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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 494362 kr./år
- Forbrug: 922 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:
MWh fjernvarme: 01/06/07 - 31/05/08

Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenterne, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

F

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 Nye ventilationsanlæg til butiksarealerne med roterende veksler.	16 MWh Fjernvarme , 15053 kWh el	32060 kr.	120000 kr.	3.7 år
2 Nyt ventilationsanlæg til bankosalen med roterende veksler.	9.8 MWh Fjernvarme , 8626 kWh el	18590 kr.	120000 kr.	6.5 år
3 50 mm isolering på ventilationskanaler i taghuse.	24 MWh Fjernvarme	8620 kr.	60800 kr.	7.1 år
4 Varmtvandsbeholderen udskiftes med veksler. Ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand.	12 MWh Fjernvarme , 482 kWh el	5240 kr.	47500 kr.	9.1 år
5 Nye ventilationsanlæg til kontorlokalerne med roterende veksler.	80 MWh Fjernvarme , 75103 kWh el	160000 kr.	2000000 kr.	12.5 år
6 Forsatsvæg med 100 mm isolering i viceværtkontoret.	18 MWh Fjernvarme	6490 kr.	122400 kr.	18.9 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen,



Energimærkning nr.: 200025457
 Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



herunder driftstider mv. 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.

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

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

• Samlet besparelse på varme:	57200	kr./år
• Samlet besparelse på el:	173700	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	230900	kr./år
• Investeringsbehov:	2470700	kr.

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:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
--------------------	-------------------------------------	---------------------------



Energimærkning nr.: 200025457
 Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

7 Ny cirkulationspumpe på blandesløjfe. Smedegaard WWR-60-pumperne udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.	1104 kWh el	1930 kr.
8 Ny cirkulationspumpe på blandesløjfe. Grundfos Alpha+-pumpen udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.	315 kWh el	550 kr.
9 Ny cirkulationspumpe på blandesløjfe. Grundfos Alpha-pumpen udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.	263 kWh el	460 kr.
10 Nye cirkulationspumper til ventilationsanlæggenes varmeklader. Smedegaard-pumperne udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.	2497 kWh el	4370 kr.
11 Termoruder udskiftes til energiruder.	106 MWh Fjernvarme	37770 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Bygningen er beregnet til at have energimærket F, hvilket skønnes at være lidt dårligere end normalt for en bygning af denne alder og størrelse.

Årsagen til at energimærket "kun" er F skønnes at være den store andel af vinduer i bygningen og evt. anlæggenes høje energiforbrug.

Der er 7 (6) forslag til energibesparende foranstaltninger, der umiddelbart viser sig at være rentable:

1. Nye ventilationsanlæg til butiksarealerne med roterende veksler.
2. Nyt ventilationsanlæg til bankosalen med roterende veksler.
3. Isolering af tilgængelige ventilationskanaler og agregater i taghusene.
4. Ny varmeveksler i stedet for varmtvandsbeholderen.
5. Ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand
6. Nye ventilationsanlæg til kontorlokalerne med roterende veksler.
6. Forsatsvæg med 100 mm isolering i varmemesterkontoret.

Ved anden ombygning kan nogle af de øvrige nævnte forslag formentligt svare sig.

Det anbefales at indhente tilbud på de ønskede forbedringer før arbejdet bestilles til udførelse.

Der skønnes ikke at være behov for et forslag om tætning af klimaskærmen samt reduktion af forbrug til særligt energikrævende udstyr/installationer.

Ved indvendig efterisolering af kælderydervægge er der i forslaget ikke taget stilling til eventuelle problemer vedr. fugt og skimmelsvampe.

Der gøres opmærksom på, at bygningen også skal have foretaget lovpligtigt ventilationseftersyn senest den 31. marts 2009 og derefter hvert 5. år.

Det anbefales, at der foretages serviceeftersyn af ventilationsanlæggene, da det er mere end et år siden det er sket. Herunder bør der være særligt fokus på filtrene, da der foregår ombygning i dele af bygningen med deraf følgende større støvforekomst. Det kan tænkes at filtrene derfor tilstoppes hurtigere end ved normal drift.

Det vides ikke om varmeautomatikken er korrekt indstillet. Der er ikke adgang til pc-programmet. Det anbefales, at programmet installeres korrekt.

Det vurderes, at afkølingen af fjernvarmen er tilfredsstillende, idet den er oplyst af fjernvarmeselskabet til at



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



være 35,71 grader Celsius.

Der er følgende kommentarer til forskellen imellem det beregnede varmekonsum og det reelle, målte forbrug:

Det beregnede forbrug svarer til det reelle forbrug.

Bygningen er opført i 1980 og indeholder parkeringskælder, stueetage med butikker og spillehal samt 1., 2. og 3. etage med kontorlokaler.

Bygningens brugstid på 94 timer pr. uge er sat ud fra spillehallens åbningstid i tidsrummet kl. 10,00 - 22,30 i kombination med de øvrige butikkers og kontoreres åbningstid kl. ca. 08,00.

Bygningen er under renovering hvor trappeårene ændres væsentligt med udvidelse af de eksisterende vinduesarealer. Da der ikke er udleveret oplysninger om den fremtidige konstruktion, er energimærkningen udført ud fra trappetårnernes eksisterende udførelse.

Taget er under renovering, og energimærkningen er udført med disse ombygninger implementeret. Derudover er der planlagt udskiftning af isoleringen i parkeringskælderens loft. Denne udskiftning er IKKE indregnet i energimærkningen, da arbejdet ikke er påbegyndt, og der ikke har kunnet fremskaffes oplysninger om hvordan de fremtidige forhold vil være.

En stor del af bygningen henstår ubrugt, idet hele 1. og 2. sal er tomme og dele af 3. sal heller ikke er udlejet. Ligeledes bruges banko-hallen i midten af stueetagen ikke, da rygeloven har forhindret dette. Derfor kan antallet af medarbejdere i bygningen heller ikke fastsættes.

Der var ingen utilgængelige rum, men da mange lokaler ikke var i brug, og elinstallationerne ikke slået til, er der mange områder af bygningen, der ikke er besøgt. Dette gælder primært kontorlokaler på 1. og 2. sal.

I Vejle Dyrecenter er der en del store akvarier, der indeholder vand opvarmet til 27 grader Celsius. Dette vand afgiver en del varme til butikken, men dette er ikke målbart og derfor er dette forbrug ikke medregnet i energimærkningen. Ejeren af butikken kan dog konstatere, at der altid tilbagebetales penge i forbindelse med den endelige forbrugsafregning/-opgørelse.

Der er til udarbejdelse af denne energimærkning udleveret opgørelse over ejendommens varmeafregning 2007-2008 samt varmekonsumregnskab for den pågældende periode udarbejdet af Clorius. Der er ikke udleveret nogle driftjournaler, men servicereportager på ventilationsanlæggene er set i teknikrummet.

Det bemærkes, at der ikke er set servicereportager dateret senere end 14/08 2008. Noget tyder på, at der ikke er udført service af ventilationsanlæggene siden fordi store dele af bygningen henstår ubrugt.

Bygningen anvendes til kontor, handel, lager eller offentlig administration.

Ejendommen er en udlejningsejendom.

Ejendommen er ejet af SEB Ejendomme I A/S

Følgende retningslinier er gældende for udarbejdelse af denne energimærkning:

Håndbog for energikonsulenter 2008, version 3.
Beregningsprogrammet EK-Pro.net.

På opførelsestidspunktet var BR 77 (Bygningsreglementet fra 1977) gældende.

Der forelå følgende relevant materiale ved udarbejdelse af energimærkningen:



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



Følgende tegninger fra opførelsen:

- Tegning med hovedsnit, betonmål, dateret 1977.04.22.
- Tegning nr. (31) 5.155, plan facadepartier.
- AUTOCAD-tegning 00, Registrering kælderetage, dateret 20.06.1996.
- AUTOCAD-tegning 01, Registrering stueetage, dateret 24.07.1995.
- AUTOCAD-tegning 03, Registrering 2. sal, dateret 11.11.1994.
- AUTOCAD-tegning 04a, Registrering 3. sal, dateret 08.04.97.

I energimærkningen indgår det opvarmede areal som det på AUTOCAD-tegningerne beregnede areal.

Vinduer og indvendige mål er opmålt med laserafstandsmåler.

Isoleringstykkelse i tagrum samt hulmurens tykkelse er opmålt med tomrestok.

Der er foretaget besigtigelse af hulmurens opbygning i elevatorstårn mod syd-øst, der er under renovering/ombygning.

Der er ikke foretaget boreprøver eller undersøgelser med teknisk kob.

Tegningernes mål er stikprøvevist kontrolleret i lysgård og parkeringskælder. Kontrollen viste meget rigtige målsætninger, hvorfor der er anvendt opmåling via tegningerne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Tagkonstruktionen er opbygget med betondæk hvorpå der er igangværende udlægning af 330 mm isolering, der inddækkes i tagpap. U-værdien er beregnet til 0,1 W/m²K.

I lysgården (atriumgården) er der 17 cm. højdeforskel på indvendig gulvbelægning og udvendig belægning.

Efter samtale med varmemester Hans Jensen skønnes opbygningen at være: 20 cm. betondæk (tegning), 17,5 cm. hård isolering, tagpap, betonflise. U-værdien for denne konstruktion er beregnet til 0,18 W/m²K, hvilket overholder kravet på opførelsestidspunktet.

På taget er der 4 ventilationshuse. I dem er der ingen isolering. U-værdien for taget er på dette sted beregnet til 5,08 W/m²K. B-faktoren er beregnet i programmet til 0,18.

• Ydervægge

Status: Ydervæggene er opført af betonelementer indvendigt og skalmur af tegl udvendigt. Tykkelsen er 36 cm. og på det elevatorstårn, der er under renovering kan ses, at der er 100 mm mineraluld i hulrummet. U-værdien for denne konstruktion er beregnet til 0,33 W/m²K.

Det kunne konstateres på stedet, at de 2 facader af elevatortårnene, der vender ind imod og væk fra bygningen kun har 10 mm polystyrol imellem beton og tegl.

Den igangværende ombygning inkluderer, at den udadvendte facade nedtages og erstattes af vinduespartier. Dette er ikke medregnet som et forslag, da skiftet fra væg til vindue ikke kan håndteres i indtastningen.

I stueetagen er der nogle steder anvendt fyldninger imellem butiksvinduerne. Disse fyldninger skønnes at indeholde ca. 50 mm mineraluld og har en beregnet u-værdi på 0,65 W/m²K.



Energimærkning nr.: 200025457
 Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

I kælderen er varmemesterens kontor opvarmet. Kældervæggene omkring kontoret skønnes at være udført af 35 cm. massivt beton.

Kælderydervæggene omkring de opvarmede elevatorårne skønnes at være 35 cm. beton isoleret udvendigt med 50 mm mineraluld.

I taghusene er der ventilationsanlæg og -kanaler. Disse skal testes som lette ydervægge, og ved besigtigelse/skøn er der konstateret følgende:

Kanaler/aggregater uden isolering: 760 m².

Det skønnes, at kun 40 % af disse kanalarealer kan isoleres af pladshensyn, hvorfor det kun er foreslået på 304 m².

Forslag 3: 50 mm isolering på alle de ventilationskanaler i taghusene, der er tilgængelige.

Forslag 6: Forsatsvæg med 100 mm isolering i viceværtkontoret.
 Udover varmebesparelsen vil komforten i rummet også øges, da kuldestrålingen vil nedsættes. Dermed etableres et bedre arbejdsklima.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Vinduer og døre er alu-elementer med termoruder.

Forslag 11: Termoruder udskiftes til energiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulvopbygningen mod den uopvarmede parkeringskælder skønnes ud fra de sete opbrækkede gulve at være udført således:

- Tæppe
- Gulvspånplader på opklodsning.
- sand (trinlydsdæmpning)
- Betondæk, 240 mm (tegning)
- 50 mm mineraluld.

Det er oplyst, at der er planlagt udskiftning af isoleringen på parkeringskælderens loft, men da dette arbejde ikke er påbegyndt er data for eksisterende forhold anvendt.

Gulvet i viceværtens kontor er beton på jord med 3 mm foam og tæppe. U-værdien for denne konstruktion er beregnet til W/m²K.

• Kælder

Status: Der er fuld kælder.

Kælderen er, bortset fra viceværtens kontor, uopvarmet. Den anvendes som parkeringskælder.

Kældergulvet i viceværtens gulv har lidt foam under gulvtæppet, skønnet tykkelse på 5 mm. U-værdien for denne konstruktion er beregnet til 0,35 W/m²K.



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



Ventilation

• Ventilation

Status: Bygningen er udstyret med mekanisk ventilation og mekanisk udsugning i toiletkerne. Alle anlæggene er placeret i 4 taghuse.
Der er ialt 19 ventilationsanlæg, alle med varmeveksler.
Der er 5 udsugningsanlæg.
Trappetårnene er naturligt ventilerede.

De 19 anlæg med varmevekslere har varmeplader indbygget, så indblæsningstemperaturen kan holdes på 18 grader. Vandet dertil føres i rør, der er tastet og beskrevet under fordelingsanlæg. Det samme gælder cirkulationspumperne.
I taghusene er ventilationskanalerne placeret uden for klimaskærmen. Disse er beskrevet under ydervægge, da de beregningsmæssigt testes som lette ydervægge.

Der er ikke udleveret tegninger over anlæggenes placering mv. Ligeledes er der ikke udleveret oversigt over anlæggenes placeringer, hvortil de ventilerer samt dimensionering af dem. Derfor er der i indtastningen af anlæggene anvendt tabelværdier fra håndbogens bilag. I indtastning testes derfor 5 zoner:
Zone 1: Kontorlokaler testes som storrumslokaler.
Zone 2: Toiletkerne.
Zone 3: Bankosalen i stueetagen, da den kun er opvarmet af ventilationsanlægget.
Zone 4: Butiksarealerne.
Zone 5: Trappetårne med naturlig ventilering.

I teknikrummet er anlæggenes servicereporter gennemset, og det lader til, at bygningen ikke har fået foretaget eftersyn siden 14/8 2008.
Da eventuelle forslag til energibesparende foranstaltninger falder ind under "Ventilationsordningen" som denne bygning lovmæssigt hører ind under, er der i energimærkningen ikke foreslået udskiftning af anlæg og deres styring.

Forslag 1: Nye ventilationsanlæg til butiksarealerne med roterende veksler.

Forslag 2: Nyt ventilationsanlæg til bankosalen med roterende veksler.

Forslag 5: Nye ventilationsanlæg til kontorlokalerne med roterende veksler.
Udover besparelserne i varme og el vil udførelsen af dette forslag nok også højne ejendommens værdi ved salg.

Varme

• Køling

Status: I butikslokalerne er der anvendt nogle mindre kompressorer, der skaber aircondition.

Da der i indtastning ikke kan testes zoner er kølevirkningsgraden reduceret, så den afspejler, at der kun er køling i 20 % af det opvarmede areal.

• Varmeanlæg

Status: Bygningen er opvarmet af indirekte fjernvarme fra Vejle Fjernvarmeselskab.



Energimærkning nr.: 200025457
 Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Fra hovedmåleren føres varmegvandet til en fjernvarmeveksler med målene B: 0,60 m, H: 1,75 m og D: 0,39 m. Der er 60 mm isolering omkring veksleren. Den har et beregnet varmetab på 2,56 W/K.

• Varmt vand

Status: Varmtvandsbeholderen er en Ajva 9.K.K. Den er på 1.200 liter og er isoleret med 80 mm isolering.

Imellem varmemåleren og varmtvandsproduktionen er der tilslutningsrør med følgende dimension:
 2" med 30 mm isolering: 14,0 meter.

Der er cirkulation på det varme vand og pumpen er en Grundfos UP 20-15 N 150 på 65 W med fast indstilling.

Det varme vand løber i rør i kælderen og i stigstrengene.
 Der er opmålt/beregnet følgende størrelser/længder:

I den uopvarmede kælder, isolerede kælder (b=0,6):
 2" med 30 mm isolering: 148,8 meter.

I stigstrengene (b=0):
 2" med 30 mm isolering: 42,2 meter.

Forslag 4: Varmtvandsbeholderen udskiftes med veksler. Dette er skønnet at koste kr. 40.000.
 Ny cirkulationspumpe til varmt brugsvand. Den nuværende UP 20-15 N 150 fra Grundfos udskiftes med en Alpha2 25-40 N også fra Grundfos.

• Fordelingssystem

Status: Det vurderes at anlægget er 2-strengt.

Varmerør til radiatorerne er placeret i kælder og i stigstrengene.

Da der er automatik med udekompensering på varmeanlægget skal rørstrækningerne i stigstrengene ikke registreres.

Der er opmålt/beregnet/skønnet følgende størrelser/længder:

I den uopvarmede, isolerede kælder (b=0,6):
 3" med 40 mm isolering: 20,0 meter.
 2½" med 40 mm isolering: 475,2 meter.

Der er cirkulation på varmeanlægget og pumpen der fører vandet til blandesløjferne er en Grundfos UPE 80-120 F på 1550 W med flydende regulering. Denne pumpe er A-mærket og foreslås ikke udskiftet.

Til de 5 blandesløjfer er der følgende pumper:
 3 stk. Smedegaard WWR 60 på 60 W med fast indstilling.
 1 stk. Grundfos Alpha+ på 80 W med flydende regulering.
 1 stk. Grundfos Alpha på 90 W med flydende regulering.



Energimærkning nr.: 200025457
 Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
 Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S

Til ventilationsanlæggenes varmefflader er der cirkulationspumper i taghusene. Der er konstateret smedegaard-pumpe WWR 25/4-1 på 25 W med flydende regulering. Der testes 19 stk.

Vandet til varmeffladerne fremføres i rør, der er opmålt/beregnet/skønnet med følgende størrelser/længder:

I den uopvarmede, isolerede kælder (b=0,6):
 3" med 40 mm isolering: 52,0 meter.

I stigstrenge (b=0):
 3" med 40 mm isolering: 84,4 meter.

Udenfor klimaskærmen (b=1,0):
 3" med 40 mm isolering: 16,0 meter.

Forslag 7: Ny cirkulationspumpe på blandesløjfe. Smedegaard WWR-60-pumperne udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.

Forslag 8: Ny cirkulationspumpe på blandesløjfe. Grundfos Alpha-pumpen udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.

Forslag 9: Ny cirkulationspumpe på blandesløjfe. Grundfos Alpha+-pumpen udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.

Forslag 10: Nye cirkulationspumper til ventilationsanlæggenes varmefflader. Smedegaard-pumperne udskiftes med Grundfos Alpha2 25-60.

• Armaturer

Status: Blandingsbatterier i brusenicher er med termostater og med sparebrus.
 Armaturer til håndvaske er med sparefunktion.

• Automatik

Status: Der er fremløbstermostatventiler på alle radiatorer.
 Der er monteret automatik til udekompensering af fremløbstemperatur.
 Der er monteret automatik med mulighed for natsænkning af rumtemperaturen.
 Automatikken er indbygget i CTS-anlæg, der styres fra varmemesterens pc. Desværre er der en system-fejl der gør det umuligt at åbne programmet.

El

• Belysning

Status: Zone 1 består af p-kælderen.



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



I zonen er der 43 stk. armaturer med 1 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W. Der er også 70 stk. armaturer med 2 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 3308 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 1,99 W/m². Zonen er med tidsstyret tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 100 % af brugstiden.

Zone 2 består af trappetårnene.
I zonen er der 8 stk. armaturer med 1 lysstofrør i hvert armatur pr. etage. Lysstofrørene er på 36 W. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 280,0 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 20,57 W/m². Zonen er med tidsstyret tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 100 % af brugstiden.

Zone 3 består af kontorlokalerne.
I zonen er armaturer med lysstofrør. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 7.515,9 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 10,03 W/m². Zonen er med manuel tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 70 % af brugstiden.

Zone 4 består af bankosalen i stueetagen.
I zonen er der 70 stk. armaturer med 2 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W. Der er også 8 stk. armaturer med 2 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 776 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 4,08 W/m². Zonen er med manuel tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 10 % af brugstiden.

Zone 5 består af spillehallen, der kun har gennemsnitligt 50 lux på gulvet.
I zonen er der 17 spots på 35 W og 7 spots på 7 W. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 112,4 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 5,85 W/m². Zonen er med manuel tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 90 % af brugstiden.

Zone 6 består af farvehandlerens lager- og baglokaler, der gennemsnitligt har 200 lux på gulvet.
I zonen er der 18 stk. armaturer med 2 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 147,6 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 4,39 W/m². Zonen er med manuel tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 60 % af brugstiden.

Zone 7 består af farvehandlerens butikslokaler, der har gennemsnitligt 500 lux på gulvet.
I zonen er der 114 stk. armaturer/spots med 70 W pærer. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 349,2 m². Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 22,85 W/m². Zonen er med manuel tænding. Zonen skønnes at have lyset tændt i 60 % af brugstiden.

Zone 8 består af dyrehandlerens lokaler, der har gennemsnitligt 400 lux på gulvet.
I zonen er der 55 stk. armaturer med 2 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W. Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 432,2 m².



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 9,16 W/m².
Zonen er med manuel tænding.
Zonen skønnes at have lyset tændt i 60 % af brugstiden.

Zone 9 består af Punkt 1's lokaler.
I zonen er der 45 stk. armaturer med 2 lysstofrør i hvert armatur. Lysstofrørene er på 36 W.
Zonens totalareal er beregnet/opmålt til 262,8 m².
Zonen har et beregnet, gennemsnitligt belysningsforbrug på 12,3 W/m².
Zonen er med manuel tænding.
Zonen skønnes at have lyset tændt i 60 % af brugstiden.

- Andre elinstallationer

Status: I bygningen er der 4 elevatorer.

Vand

- Vand

Status: Toiletter er med normalt og spareskyl.

Vandforbruget i bygningen er ikke oplyst.

Ud fra et landsgennemsnit kan vandforbruget skønnes at være:
 $10.300 \text{ m}^2 \times 0,28 \text{ m}^3/\text{m}^2\text{xår} = 2.884 \text{ m}^3/\text{år}$.

Vedvarende energi

- Solvarme

Status: Der er ikke monteret solvarme i bygningen.

På grund af den lave energipris på fjernvarmen skønnes det ikke rentabelt at installere solvarme.

- Varmepumpe

Status: Der er ikke installeret varmepumpe i bygningen.

På grund af den lave energipris på fjernvarmen skønnes det ikke rentabelt at installere en varmepumpe.

- Solceller

Status: Der er ikke solceller på bygningen.

Hvis det ønskes at montere solceller skal man være opmærksom på, at solcelleanlæg kan være omfattet af lokalplaner og derfor kræver myndighedsgodkendelse.



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



- Opførelsesår: 1980
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 0 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 9697 m²
- Opvarmet areal: 10300 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 320 | Kontor
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Der har ikke været en BBR-ejermeddelelse til rådighed hvorfor oplysninger om bygningen stammer fra www.OIS.dk.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	355 kr./MWh
Fast afgift på varme:	180875 kr./år
El:	1.75 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³



Energimærkning nr.: 200025457
Gyldigt 5 år fra: 14-12-2009
Energikonsulent: Finn Østergaard Nielsen Firma: NIRAS A/S



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 bygninger skal sælger eller udlejer fremlægge en ikke over 5 år gammel energimærkning. Ejendomme, som er større end 1000 m², samt alle offentlige ejendomme skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen 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 tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne 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 vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Finn Østergaard Nielsen	Firma:	NIRAS A/S
Adresse:	Åboulevarden 80 8100 Århus C	Telefon:	87 32 32 32
E-mail:	fon@niras.dk	Dato for bygningsgennemgang:	23-11-2009

Energikonsulent nr.: 102313

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