Energimærkning



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Charlottenlund Stationsplads 2
Postnr./by: 2920 Charlottenlund
BBR-nr.: 157-232614-003
Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

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

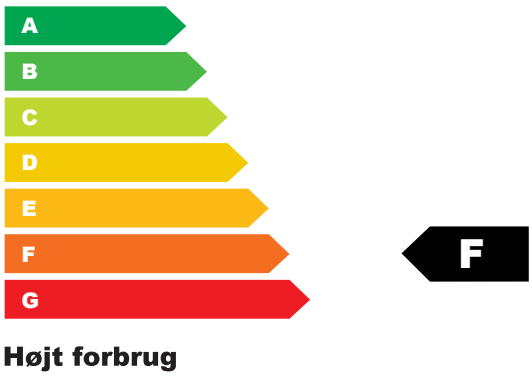
- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 151.562 kr./år
- **Forbrug:** 20.187,4 m³ naturgas
- **Oplyst for perioden:**

Naturgas: 01-01-2008 - 01-01-2009

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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	Tilbage-betalingstid
1	Ch_010-09561-201 Nedsæt temperaturen på det varme brugsvand	-9 kWh el 120,0 m³ naturgas	1.000 kr.	100 kr.	0,1 år
2	Ch 010-09581-202 Forsyn udsugningsanlæg med ure	3.566 kWh el 2.438,2 m³ naturgas	27.000 kr.	10.000 kr.	0,4 år
3	Ch_010-09563-203 Ændre opvarmningsform fra el til centralvarme 3. sal.	3.548 kWh el -310,9 m³ naturgas	4.600 kr.	5.000 kr.	1,1 år
4	Ch_010-09582-204 Isolering af tilslutningsrør til varmtvandsbeholder	-2 kWh el 71,8 m³ naturgas	600 kr.	400 kr.	0,6 år
5	Ch_010-09635-205 Nedtag halvdelingen af spot i gange	4.438 kWh el -213,6 m³ naturgas	7.200 kr.	5.000 kr.	0,7 år



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage-betalingstid
6	Ch 010-09581-206 Nedsæt brugstiden på ventilationsanlægget	1.019 kWh el 67,3 m³ naturgas	2.600 kr.	500 kr.	0,2 år
7	Ch_010-09231-207 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder	324 kWh el 1.321,8 m³ naturgas	11.400 kr.	98.800 kr.	8,7 år
8	Ch_ 010-09210-208 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	717 kWh el 2.922,7 m³ naturgas	25.200 kr.	268.500 kr.	10,7 år
9	Ch_010-09271-209 Efterisolering af etageadskillelse mod tagrum med 150 mm.	136 kWh el 555,5 m³ naturgas	4.800 kr.	84.000 kr.	17,6 år
10	Ch_010-09581-210 Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmede rum.	5 kWh el 460,9 m³ naturgas	3.800 kr.	40.000 kr.	10,7 år
11	Ch_010-09665-212 etabler bevægelsesfølere og dagslysstyring i kantinen	1.352 kWh el -61,8 m³ naturgas	2.300 kr.	15.000 kr.	6,8 år
12	Ch_010-09211-211 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i yderdøre væk fra forplads.	44 kWh el 179,1 m³ naturgas	1.600 kr.	21.500 kr.	13,9 år
13	Ch_010-09211-213 Vinduer med 1 lag forsynes med forsatsruder	17 kWh el 71,8 m³ naturgas	700 kr.	10.800 kr.	17,5 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.

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.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

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** 69.735 kr./år
- **Samlet besparelse på el til andet end opvarmning** 19.892 kr./år
- **Besparelser i alt** 89.627 kr./år
- **Investeringsbehov** 559.415 kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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:

	Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
14	Ch_010-09582-214 Efterisolering af varmefordelingsrør i opvarmede rum	-23 kWh el 163,6 m³ naturgas	1.300 kr.
15	Ch_010-09211-215 Udskiftning af glas i forsatsruder/ inderste lag i koblede ruder	136 kWh el 556,4 m³ naturgas	4.800 kr.
16	Ch_010-09211-216 Udskiftning af almindelige termoruder til lavenergiruder (A-ruder)	61 kWh el 252,7 m³ naturgas	2.200 kr.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

BYGNINGSBESKRIVELSE:
Energimærkningen omfatter DSB-ejendommen, Charlottenlund Stationsplads 2, 2920 Charlottenlund.

Bygningen er i BBR oplysningerne benævnt som bygning nr. 157-232614-003. DSBs egen betegnelse er Ch 010. Bygningen er opført i 1898.
Der er løbende foretaget renoveringer og ombygninger.

Bygningen benyttes til erhverv og er mærket som sådan.
Erhvervet består af venteværelse, kiosk og administrationskontorer.

Del af bygningen er udført i 2 etager inkl. udnyttet tagetage. Anden del af bygningen er opført i 2 etager og delvist udnyttet tagetage. Der er desuden uopvarmet kælder under dele af bygningen.

Kælderen benyttes til depot samt teknik.

Bygningen er klassificeret som bevaringsværdig, hvilket nedsætter mulighederne for besparelsesløsninger.

Bygningen er besigtiget 25. september og 25. november 2009

BEREGNING AF ENERGIMÆRKET
Energimærket er beregnet ud fra en standardiseret beregningsmetode, Be06, udviklet af Statens Byggeforsknings Institut, SBI. På baggrund af bygnings-og installationsdata beregnes energibehovet til drift af bygningen. Procesinstallationer indgår ikke i beregningerne.

Energimærkning er udført iht. følgende retningslinjer:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008 med opdateringer
- Beregnings og inberetningsprogram Energy 08

Energimærkningen (Energibehovsberegningen) er udført på baggrund af diverse projekttegninger (planer, snit, samt opmåling på stedet).

Efter aftale er der ikke udført destruktive undersøgelser.

RESULTAT AF ENERGIMÆRKE
Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til:
190 kWh/m² for varme og 28 kWh/m² for el og 0 kWh/m² for overtemperaturer. El bliver beregningsmæssigt belastet med en faktor 2,5, dermed bliver det resulterende beregnede energibehov 260 kWh/m². Energimærke F.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Der anvendt 18513 m³ naturgas til opvarmning i bygningen. Det giver et graddagekorrigeret varmeforbrug på 222 MWh svarende til 186 kWh/m2.
Det beregnede energiforbrug er 190 kWh/m2. Hvilket stemmer overens med det faktiske forbrug.

Alle beløb er inkl. moms og afgifter. DSB får dog refunderet en del af moms og energiafgifter og betaler derfor mindre pr. kWh end anført i mærke.

I besparelsesforslagene optræder der et - (minus) foran nogle forbrug. Dette betyder at der finder et merforbrug sted. Som eksempel kan nævnes at naturgasforbruget vil stige når elforbruget til den varmeproducerende belysning falder.

RENTABILITET.
Energimærket opererer med besparelsesforslag opdelt på "Rentable besparelsesforslag" og "Besparelsesforslag ved renovering"

Rentable besparelsesforslag er karakterisieret ved at have en rentabilitetsfaktor der er større end 1,0. Denne faktor udregnes som: (Værdi af årlig besparelse [kr]* skønnet levetid [år]) / (Investering [kr].

Besparelsesforslag med en rentabilitetsfaktor på 1,0 eller mindre, er "Besparelsesforslag ved renovering", hvor forslaget skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag.

Gennemføres de foreslåede rentable besparelsesforslag vil energimærket ændres fra F til C.
Gennemføres de øvrige (ikke umiddelbart rentable) besparelsesforslag, vil energimærket ændres til B.

NUVÆRENDE BYGNINGSREGLEMENT
Bygningen opfylder ikke krav i det nuværende bygningsreglement, hvilket er energimærke B.

ALTERNATIVE ENERGIKILDER
Alternative energikilder er vurderet, men er ikke fundet rentabelt at installere.

UTILGÆNGELIGE RUM
Det var ikke muligt at besigtige loft over 3. .sal. Det er forudsat, at her er 200 mm isolering, da der i følge tegninger er plads til isolering.

MÅNEDLIGE AFLÆSNINGER
Der er fra DSB modtaget bygningsopdelte månedlige aflæsninger af varmeforbrug på bygningen. Varmeforbrugsdataerne er herefter graddagekorrigeret til et standard år.

OPLYST FORBRUG
DSB har oplyst det årlige forbrug for naturgas-kedel placeret i bygningen. Kedel forsyner udover dette energimærkes bygning endnu en bygning. Det er oplyst af DSB at 91% af den registrerede forbrug på naturgasmåleren bliver anvendt i denne bygning.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over 1. sal er isoleret i bjælkelaget med ca. 100 mm mineraluld granulat. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,38 W/m²K, der er regnet med 10 % kuldebro-areal ved spærfødder. BR 08 krav ved ombygning/renovering er maks. 0,15 W/m²K.

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum er isoleret med ca 150 mm mineraluld over 2. sal. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,27 W/m²K, der er regnet med 10 % kuldebro-areal ved spærfødder. BR 08 krav ved ombygning/renovering er maks. 0,15 W/m²K.
Energimæssige tiltag er ikke fundet relevante/økonomisk rentable.

Lukket etageadskillelse mod uopvarmet tagrum over 3. sal er vurderet isoleret med ca 200 mm mineraluld. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,22 W/m²K, der er regnet med 10 % kuldebro-areal ved spærfødder. BR 08 krav ved ombygning/renovering er maks. 0,15 W/m²K.
Energimæssige tiltag er ikke fundet relevante/økonomisk rentable.

Lodrette skunkvægge 1. og 2.sal er isoleret med 100 mm mineraluld. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,36 W/m2*K. BR 08 krav ved ombygning/renovering er U-værdi maks. 0,15 W/m2*K.
Der er ikke plads i skunke til efterisolering

Loft mod uopvarmet skunk på 3. sal er isoleret med 200 mm mineraluld. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,19W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er U-værdi maks. 0,15 W/m2*K.

Loft mod uopvarmet skunk på 1. og 2 . sal er isoleret med 150 mm mineraluld. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,25 W/m2*K.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er U-værdi maks. 0,15 W/m2*K. Der ikke plads til efterisolering , derfor er det ikke rentabelt at udføre energibesparende tiltag.

Forslag 9: Ch_010-09271-209 Det anbefales, at loft mod uopvarmet tagrum og henholdsvis 1. og 2. sal efterisoleret med 150 mm mineraluld, så konstruktionen fremover overholder BR-08's U-værdikrav på 0,15 W/m²K. Inden efterisolering 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.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

etablering af gangbro i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen. Det er vil være nødvendigt at ændre placering af udsugningskanaler i tagrummet, således at den fremtidige placering af kanaler er over isolering.

- **Ydervægge**

Status: If. tegninger er ydervægge udført som 48 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med ca. 150 mm hulrum. Der er ikke tegn på, at der efterfølgende er udført hulmursisolering. Konstruktionens U-værdi er beregnet til 0,9 W/m2*K. Der er regnet med 10 % udmuring (kuldebroer ved vindues-/dørfalse), samt faste bindere mellem for- og bagmur.
BR 08 krav ved ombygning/renovering er U-værdi maks. 0,2 W/m2*K.

Forslag 8: Ch_ 010-09210-208 Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat. Inden isoleringsarbejdet påbegyndes bør godkendt isolatør vurdere, om ydervægge er velegnet til isolering. Visse ydervægge egner sig ikke til hulmursisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.

- **Vinduer, døre og ovenlys**

Status: Vinduer er udført med rammer og sprosser og med forsatsruder (1+1) eller 2 lags koblede ruder. Enkelte steder, primært i trappeopgange, er forsatsruden udeladt. I tagetagen er skråvinduer traditionelle VELUX ovenlys monteret med termoglas.

Der er generelt regnet med en vægtet U-værdi for vinduer på 2,1 W/m²K for vinduer med forsatsrude/ koblede rammer, 3,8 W/m²K for vinduer uden forsatsrude og 2,8 W/m²K for ovenlys.

BR 08 krav til maksimal U-værdi ved ombygning/renovering er 1,5 W/m²K.
3 hoveddøre ud mod forpladsen er de oprindelige døre og har monteret et lag glas, og generelt har dørene en dårlig isoleringsevne. Da bygningen er bevaringsværdig, er energiforberinger vedr. yderdørene ikke medtaget.

Forslag 12: Ch_010-09211-211 Udskiftning af 1 lag glas med forsatsrude/rammer i yderdøre væk fra forplads til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne bør være med varm kant.

Forslag 13: Ch_010-09211-213 Vinduer med 1 lag forsynes med forsatsruder med energiruder.

Forslag 15: Ch_010-09211-215 Glas i forsatsrude udskiftes alm 1 lag til k-glas (Coated).

Forslag 16: Ch_010-092111-216 Forslaget omfatter udskiftning af nuværende almindelige termoruder til nye lavenergiruder (A-ruder). Traditionelle termoruder (glasset) har en U-værdi på ca. 2,9 W/m²K. Lavenergiruder har en U-værdi typisk på ca. 1,2 W/m²K eller lavere. Varmetabet gennem rudearealet er altså ca. 60 % lavere ved en lavenergirude. Det anbefales, at vælge lavenergiruder med "varm" kant.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

- **Gulve og terrændæk**

Status: Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med slidlagsgulve. Etageadskillelsen er uisoleret. Konstruktionens U-værdi er vurderet til 1,1 W/m2*K. Der er i krybekælder ikke plads til at isolere etageadskillelsen. Der er derfor ingen energimæssige tiltag der er fundet relevante/økonomisk rentable, hvor der er krybekælder.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder er betondæk. U-værdi er beregnet til 1,87 W/m2*K.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet antages at være isoleret med 150 mm kapilarbrydendelag under beton. U-værdi er beregnet til 0,51 W/m2*K. D
BR 08 krav ved ombygning/renovering er U-værdi maks. 0,2 W/m2*K.

Forslag 7: Ch_010-09231-207 Isolering på underside af etageadskillelse mod fuld kælder med 100 mm mineraluld. Det vil være nødvendigt at føre nogle af de synlige rør med ned under nyt loft. Isolering med 10 cm isolering lever ikke op til kravene i Bygningsreglementet, men det er ikke muligt at isolere med mere end 10 cm af hensyn til lofthøjde og installationer.

I kælder under Kort og Godt butik er der opstillet kompressor fra køleanlæg, hvilket bevirker at der er meget varmt i kælderen, hvilket overetagen har glæde af. Men det er en energimæssiguøkonomisk måde. Det er andet sted i denne rapport foreslået at flytte kompressor-delen for at give en bedre virkning for køleanlægget. Der vil på nuværende tidspunkt ikke opnås en varmebesparelse i den del af kælderen, men foreslaget er medtaget, da der under normale forhold ikke vil være opvarmning af kælderen.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Bygningen har et ventilationsanlæg, der er placeret på tagetagen 3. sal. Anlægget indeholder indblæsning, køle/varmeflade og betjener kantine rum 203, rum 205 og 214 på 2. sal samt rum 301 på 3. sal.

I bygningen er desuden flere udsugningsanlæg, der betjener toiletter, køkkener mm. Det har ikke været muligt at få data vedr. udsugningsanlæggene. Det er forudsat at luftmængder er som bygningsreglementets krav til friskluft.

Resten af bygningen er naturligt ventileret via tilfældigt åbentstående vinduer og døre. Bygningen er vurderet som "normaltæt", da tætningslister for vinduer og døre er fundet i rimelig god stand."



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Ventilationsanlæg med indblæsning VAV
Type: Danvent Spar 8-Q5
Luftmængde: 2300 m³/h ifølge driftsinstruktion
Genvinding: krydsveksler
Placeret : På loft rum 303
Forsyner: Rum 203, 205, 214 og 301
Driftstid er i dag mandag-fredag kl. 8-18, lørdag kl. 8-15

Udsugning
Type: Kanal og tagventilatorer
Luftmængder: Forudsat som normal udsugning fra toiletter mm. ifølge bygningsreglementskrav.
Placeret: I loftrum og på tag.
Der er ikke ure på udsugningsanlæggene

Forslag 2: Ch 010-09581-202 Udsugningsanlæg forsynes med ure. I dag kører udsugningsanlægget altid. Tiden nedsættes til kl 7-18 mandag til fredag.

Forslag 6: Ch 010-09581-206 Nedsæt brugstiden på ventilationsanlægget, så det kun er i brug når der er brugere

- **Køling**

Status: Kort og Godt butik (kiosk) har køleanlæg. Køleanlægget er ikke medtaget i beregningen, da køleanlægget anses som speciel-installation for kioskken.
Kompressor del til køleanlægget er placeret i kælder under butikken. Anlægget mangler friskluft med nedsat energieffektivitet for kæleanlægget. Det anbefales at flytte kompressordelen til det fri - i gård.

Varme

- **Varmeanlæg**

Status: Ejendommen opvarmes af en naturgasfyret kedel, placeret på gulv. Kedel er fabrikat Gastech Energi type THR 10-100CS
Kedlen er en forholdsvis ny kondenserende solokedel fra 2002, isoleret og med kappe.
Kedlen er forsynet med nyere gasbrænder. Der er integreret pumpe til cirkulation. Der er ikke integreret varmvandsbeholder i kedlen.
Integreret pumpe er fabr. Grundfos type UPS 25-80 (160W).

Kedlens nominelle ydelse er 94 kW ved 80/60°C. Kedlen er med modulerende regulering og designet for kondenserende drift, dvs. udnytter røggassens vanddampindhold med deraf resulterende gasbesparelse. Balanceret aftræk er ført over tag.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Radiatorer er termostatventiler.

Fordelingsanlæg (rør) er opbygget som et to-strengs system.
Varmerør er i skunke og luftrum placeret på den "forkerte" side af isoleringen, således at rørene udsættes for frost og kan frostspringe. Det anbefales at placere rørene "indenfor" klimaskærmen.

Der er registreret følgende cirkulationspumper foruden integreret pumpe:
Hovedcirkulationsopumpe: 1 stk. fabr. Grundfos type Magna 50/60 (32-335W), modulerende pumpe
Cirkulationspumpe til varmeflade til ventilationsanlæg 3. sal: 1 stk. Fabr. Grundfos UPS 25-40 (80 W)

Der er supplerende varmeforsyning i form af elradiatorer i tagetagen 3. sal. Elradiatorer indgår i beregning sammen med gaskedel. Andel til elradiatorer er indregnet i det forhold disse bidrager rumopvarmning i forhold til det samlede opvarmede areal.

Forslag 3: Ch_010-09563-203 Konverter varme 3. sal fra elvarme til centralvarme baseret på naturgas.

- **Varmt vand**

Status: Tilslutningsrør til varmtvandsbeholder er udført som kobberrør. Det meste af rørene er isoleret med 20 mm isolering. 2 m af rørerne er dog uisolerede.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført med stålrør. Rørene er isoleret med ca. 20 mm isolering.
På cirkulationsledning er monteret en pumpe med. Pumpen er af fabrikat Grundfos type UPS 25-80 effekt 75W

Varmt brugsvand til Kort og Godt butikken produceres i 30 l præisoleret vandvarmer, fabrikat Metro Therm type 910. Der er ingen cirkulationsledning eller cirkationspumpe tilknyttet varmtvandsbeholderen
Hovedparten af det varme brugsvand produceres i 145 l præisoleret varmtvandsbeholder. Fabrikat Geminox SA type BS 150.

Forslag 1: Ch_010-09561-201 Nedsæt temperaturen på den varme brugsvand fra 62 til 55 gr.

Forslag 4: Ch_010-09582-204 Isolering af ca. 2 m uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 30 mm mineraluld el. lign.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

- **Fordelingssystem**

Status: Varmefordelingsrør er udført som stålrør. Rørene er isoleret med 15 mm isolering.

Forslag 10: Ch_010-09581-210 Efterisolering af varmefordelingsrør i uopvarmede rum med 20 mm mineraluld el. lign.

Forslag 14: Ch_010-09582-214 Efterisolering af varmefordelingsrør inde i bygningen med 20 mm mineraluld el. lign.

- **Automatik**

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik for central styring med udekompensering.

El

- **Belysning**

Status: Belysningen i gangarealer består af spot og lamper med lavenergipærer.

Belysningen i kælderen består af gamle 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er manuel tænding.
Belysningsarmaturerne er ikke energieffektive, men da kælderen benyttes meget lidt, er det ikke rentabelt at udskifte armaturerne. Bliver kælderens anvendelse ændret således den benyttes mere, anbefales det at udskifte til mere energieffektiv belysning.

Belysningsanlæggene i kontorlokaler består af enten 2-rørsarmaturer med højfrekvente spoler eller runde armaturer med 4 stk 11 w pærer. Der er manuel. Skal kontorerne renoveres anbefales det at installere bevægelsesmeldere og dagslysstyring, men det er ikke umiddelbart rentabelt at etablere automatik, da hvert lokale indeholder omkring 4 armaturer og belysningen er forholdmæssig energieffektiv.

Belysningen i trappeopgangen består af armaturer med almindelige glødelamper. Lyset styres med trappeautomater.

Belysningsanlæggene i kantine består af alm. glødepærer. Der er manuel tænding.

Udebelysningen er ikke medregnet, da perronbelysning mm. ikke vurderes til at være en del af selve bygningen elforbrug.

Forslag 5: Ch_010-09635-205 Nedtag halvdelen af belysningsspot. Lysniveauet på gange er meget højt. Hvis halvdelen af spot nedtaget, vil der stadig være tilstrækkeligt med lys i gangene.

Forslag 11: Ch_010-09665-212 Der etableres bevægelsesmeldere og dagslysstyring med on-off styring. Glødepærerne udskiftes til armaturer med lavenergipærer.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletterne i bygningen er 2-skylstoiletter.



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia A/S

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1898
- **År for væsentlig renovering:** 1974
- **Varme:** Kedel, Naturgas
- **Supplerende opvarmning:** El
- **Boligareal ifølge BBR:** 0 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1378 m²
- **Opvarmet areal:** 1195 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Transportanlæg
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Energipriser

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

Naturgas:	8,11 kr. pr. m³
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	0,00 kr. pr. år

Energimærkning



Energimærkning nr.: 200025801
Gyldigt 5 år fra: 18-12-2009
Energikonsulent: Margit Raaby Laursen
Programversion: Energy08, Be06 version 4 **Firma:** Alectia 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 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.
Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.

ENERGI STYRELSEN

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 vudering 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 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.sparenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Margit Raaby Laursen	**Firma:**	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34 2830 Virum	**Telefon:**	88191000
E-mail:	mra@alectia.com	**Dato for bygnings-gennemgang:**	25-11-2009

Energikonsulent nr.: 103172

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