



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Rendebanen 14
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-020986-001
Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther **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 varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter:** 126.712 kr./år
- Forbrug:** 223,07 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-11-2007 - 01-11-2008

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

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 Installering af dagslysstyring	5.804 kWh el -3.160 kWh fjernvarme	9.900 kr.	9.500 kr.	1,0 år
2 Installering af dagslysstyring, samt LED	3.788 kWh el -2.270 kWh fjernvarme	6.400 kr.	16.600 kr.	2,6 år
3 Kældervæg mod det fri - trapper - Indvendig isolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	5.370 kWh fjernvarme	3.000 kr.	42.600 kr.	14,3 år
4 Installering af PIR-sensor	1.482 kWh el -890 kWh fjernvarme	2.500 kr.	9.500 kr.	3,8 år
5 Pumpe: Blandekreds varme - udskiftning til A- pumpe	2.025 kWh el	4.100 kr.	16.800 kr.	4,1 år



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbagebetalingstid
6 Kvistflunke, bygning 1 - indiv. efterisolering	100 kWh fjernvarme	55 kr.	1.000 kr.	18,0 år
7 Cirkulationspumpe: I Bygning 1 - teknikrum	263 kWh el 500 kWh fjernvarme	900 kr.	4.500 kr.	5,6 år
8 Bygning 2 - Udsugning: forsyner stue, 1 sal samt 2 sal kontor	588 kWh el 20.530 kWh fjernvarme	12.600 kr.	158.600 kr.	12,6 år
9 Installering af PIR-sensor, samt energisparepære.	1.761 kWh el -1.050 kWh fjernvarme	3.000 kr.	20.700 kr.	7,0 år
10 Bygning 1 - Udsugning: Alm Brand 2 sal loft	3.199 kWh el	6.400 kr.	102.300 kr.	16,0 år
11 Ydervæg, Bygning 2- Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge op til kravene i gældende bygningsreglement, BR08	109.800 kWh fjernvarme	61.100 kr.	1.989.600 kr.	32,6 år
12 Stue bygning 1 - Belysning Alm Brand wc - Der installeres pir sensor, samt der opsættes energisparepære og LED.	139 kWh el -90 kWh fjernvarme	300 kr.	2.000 kr.	8,4 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.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

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 | 71.691 | kr./år |
| • Samlet besparelse på el til andet end opvarmning | 38.098 | kr./år |
| • Besparelser i alt | 109.789 | kr./år |
| • Investeringsbehov | 2.373.104 | kr. inkl. moms |

Alle beløb er inklusive moms.

Hvis forslagene gennemføres vil det forbedre bygningens 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 forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
13 Bygning 2 - Udsugning: 1. sal på wc tom butik	283 kWh el	600 kr.
14 Ydervæg, Bygning 1 - Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat samt montering af isolerede forsatsvægge eller tilsvarende udvendig isolering.	26.690 kWh fjernvarme	14.900 kr.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
15 Kældervæg mod jord, Indtil 2 meter. Udv. efterisolering	10.970 kWh fjernvarme	6.100 kr.
16 Stue bygning 2 - Belysning Mediateam wc - Belysning Mediateam wc.	49 kWh el -30 kWh fjernvarme	81 kr.
17 2 sal bygning 2 - Ewald Reklamebureau; depot - Der installeres pir sensor.	49 kWh el -30 kWh fjernvarme	81 kr.
18 Terrændæk, bygning 1+2+Tom butik - Udførelse af nyt terrændæk	30.780 kWh fjernvarme	17.200 kr.
19 1 Sal bygning 2 - CB Rivhard Ellis Cederholm A/S; the køkken - Der installeres pir sensor	43 kWh el -30 kWh fjernvarme	69 kr.
20 1 Sal bygning 2 - CB Rivhard Ellis Cederholm A/S; kopirum - Der installeres pir sensor.	42 kWh el -30 kWh fjernvarme	67 kr.
21 Stue bygning 2 - Belysning Mediateam gang - Der installeres pir sensor.	35 kWh el -20 kWh fjernvarme	58 kr.
22 Alm Brand - 1 Sal bygning 1 - Belysning depot - Der installeres pir sensor.	34 kWh el -20 kWh fjernvarme	56 kr.
23 Bygn. 1. Efterisolering af eageadskillelse mod tagrum med 200 mm.	980 kWh fjernvarme	600 kr.
24 Udskiftning af termovinduer til energiruder	25.190 kWh fjernvarme	14.100 kr.
25 Stue bygning 1 - Belysning Alm Brand mølokale - Der installeres pir sensor.	29 kWh el -20 kWh fjernvarme	46 kr.
26 Montering af solfanger, vakumrør og beholder til brugsvand	-144 kWh el 2.550 kWh fjernvarme	1.200 kr.
27 Bygning 1 - Udsugning: Kælder teknikrum	106 kWh el	300 kr.
28 Kældervæg mod jord, efter 2 meter - Udvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm	1.010 kWh fjernvarme	600 kr.
29 Skunk, bygning 1 - Efterisolering af lodrette + vandrette skunkvægge med 100 mm.	20 kWh fjernvarme	11 kr.
30 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	670 kWh fjernvarme	400 kr.
31 Fladt tag, bygning 2 - Udvendig efterisolering af flade tag med 200 mm.	3.010 kWh fjernvarme	1.700 kr.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Forslag til forbedringer	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.inkl.moms
32 Efterisolering af varmfordelingsrør	10 kWh fjernvarme	5 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket er for en Alm Brand ejendom beliggende Rendebanen 14 i Kolding. Der er 2 bygninger i dette energimærke og de har BBR-anvendelseskode 320 (Kontor, handel, lager, offentlig administration) og har Almindelig Brand bygningsbetegnelse 2913 Rendebanen 14.

Bygning 1, Rendebanen 14 er i 2 etager (plus tagetage og kælder)
Bygningen er opført i 1854 og anvendes til kontorer. Bygningen er i 1989 blevet renoveret.
Denne bygning indeholder Alm Brand Bank.

Bygning 2, Bredgade 15 er i 2 etager (plus tagetage og kælder)
Bygningen er opført i 1989 og anvendes til kontorer.
Denne bygning indeholder Alm Brand Bank, Berlingske Mediateam A/S, Tom butik, CB Richard Ellis Cederholm A/S og Ewald Reklamebureau.

Energimærkning er udført iht. følgende retningslinjer:
- Håndbog for Energikonsulenter 2008 med opdateringer
- Beregnings- og indberetningsprogram Energy 08, version 4 (Be06)

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

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 det specifikke energibehov som danner energimærket.

Det samlede specifikke energiforbrug (varme og el) relateret til bygningsdriften er beregnet til:

196,9 kWh/m² for varme og 19,56 kWh/m² for el og 0 kWh/m² for overtemperatur.
El belaster med 2,5 hvilket giver et samlet energiforbrug på 245,81 kWh/m².
Resultatet er energimærke F.

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

Rentabilitet:
Energimærket opererer med besparelsesforslag opdelt på "Rentable besparelsesforslag" henholdsvis "Besparelsesforslag ved renovering".



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Rentable besparelsesforslag er karakteriseret 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, hvilket er "Besparelsesforslag ved renovering", hvor forslaget skønnes at få god rentabilitet, når forslaget gennemføres i forbindelse med andre renoveringstiltag.

Nuværende bygningsreglement

Bygningen opfylder ikke krav i det nuværende bygningsreglement og det er ikke direkte rentabelt at udføre tiltag således den kommer helt ned på dette.

Ved udførelse af "besparelsesforslag ved renovering" kan man komme ned i energiklasse B og dermed overholde krav til nybyggeri iht. BR08.

I forbindelse med etablering af energibesparende tiltag, kan man få tilskud igennem forsynings- og energiselskaberne. Man kan i den forbindelse bruge sit energimærke til at dokumentere energibesparelsen. Det er vigtigt at tage kontakt til forsyningsselskabet og undersøge reglerne for det pågældende forsynings og energiselskab inden man går i gang med tiltag.

På ejendommen er der 2 bygninger.

Der har været enkelte utilgængelige rum som er uden den store betydning for energimærket.

Forbrug omfatter kun det til bygningens drift. Heri indgår belysning, ventilation og automatik.

Forbrug til maskiner og procesanlæg er ikke omfattet af energimærket.

Herunder er nævnt hvilke apparater der ikke er indarbejdet i energimærket.

Printere, telefaxer, computere mm.

Kaffemaskiner, køle- fryseskabe og komfurer.

De separate køleaggregater der betjener enkeltrum.

Der er modtaget månedlige aflæsninger af både varmeforbrug og elforbrug på de enkelte bygninger.

Varmeforbrugsdataene er herefter graddagekorrigeret til et standard år.

Bygningen anvendes til Kontor.

Der er forskel på det oplyste varmeforbrug og det i energimærket beregnede varmeforbrug.

Det opgivne varmeforbrug er 121,6 kWh/m² mens det beregnede er 196,9 kWh/m².

Forskellen kan skyldes forskellige forhold, bl.a.:

- Der er i bygninger et relativt højt internt varmetilskud, bl.a. fra personer, edb, belysning samt andre apparater, hvorfor varmebehovet ikke her er så stort.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
Firma: Alectia A/S



- Kælderen er beregnet opvarmet til 20°C. Det er nok ikke tilfældet i virkeligheden

Der er beregnet en afkøling for den indtastede forsyningsperiode 01-11-2007 til 01-11-2008 er på 17,5°C. Der bør i den forbindelse kigges nærmere på den manglende afkøling. Det skal dog siges at der i perioden nov. 2006 til og med jan. 2008 ser ud til at være meget meget store vandforbrug med lav meget afkøling. Helt til et par grader pr. måned. Det kan tyde på at der har været lækage i systemet i denne periode. Det ser dog ud til at nogenlunde normal forbrug fra feb. 2008. Dog stadig med en lidt for lav afkøling. Denne er 25,3°C i perioden 01-02-2008 til 01-11-2008.

Det er vigtigt at opnå en afkøling af fjernvarmevandet på – i gennemsnit – mindst 30 grader. Hvis dette ikke er tilfældet, kan fjernvarmeselskabet pålægge ejendommen en strafafgift.

Energimærket er udført i energimærkningsprogrammet Energy08, version 1.1.3421.35464.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Skråtag, bygning 1.
Skråtag (parallel tag) er isoleret med 200 mm mineraluld.
Lukket etageadskillelse, bygning 1 mod uopvarmet tagrum er isoleret i bjælkelaget med ca 150 mm
Skunk, bygning 1 - Lodrette og vandrette skunkvægge er isoleret med 200 mm mineraluld. U-værdi beregnet til 0,19 W/m²k

Fladt tag, bygning 2
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 200 mm mineraluld. U-værdi beregnet til 0,19W/m²k

BR08 krav:
Ved renoveringer/enkeltforanstaltning skal varmeisoleringen som udgangspunkt overholde pkt. 7.3.2, såfremt dette er rentabelt:
Loft og tagkonstruktioner Max. U-værdi = 0,15 W/m²K.

Byggetekniske forhold kan indebære, at bestemmelserne i kap. 7.3.2, stk. 1 ikke kan opfyldes på rentabel måde.

Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Bygningsdele

- Forslag 23: Bygn. 1: Efterisolering af etageadskillelse, bygning 1 mod tagrum med 200 mm. 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. etablering af gangbro eller hævnning af eksisterende gangbro eller gulvbrædder i tagrummet skal også tillægges overslagsprisen.
- Forslag 29: Skunk, bygning 1.
Efterisolering af lodrette + vandrette skunkvægge med 100 mm. Pladsforholdene i skunkene er trange. Dele af skunkene kan måske (pga. arbejdsmiljøregler) kun efterisoleres i forbindelse med tagudskiftning eller anden indvendig større renovering i praksis. Overslagspriserne omfatter alene isoleringsarbejdet. U-værdi beregnet til 0,12 W/m²k
- Forslag 31: Fladt tag, bygning 2.
Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 200 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 ventilaionsåbninger i udhæng mv. kan lukkes. Den gamle 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. U-værdi beregnet til 0,1 W/m²k

- **Ydervægge**



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Bygningsdele

Status: Ydervæg, Bygning 2
Ydervægge er udført som hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er vurderet ikke isoleret. U-værdi er beregnet til 1,60 W/m²K.

Kvistflunke, bygning 1
Kvistflunke vurderet isoleret med 50 mm isolering. U-værdi beregnet til 0,7 W/m²K

Ydervæg Bygning 1.

Ydervægge er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret.

Kældervæg mod jord, inde under bygning.

Kælderydervægge mod jord er udført som 29 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..

Kældervæg mod det fri - trapper.

Kælderydervægge mod jord er udført som 29 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..

Kældervæg mod jord, Indtil 2 meter.

Kælderydervægge mod jord er udført som 40 cm beton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..

Kældervæg mod jord, efter 2 meter.

Kælderydervægge mod jord er udført som 29 cm letbeton. Indvendig er vægge pudset med cementmørtel. Kældervægge er ikke isoleret..

BR08 krav:

Ved renoveringer/enkeltforanstaltning skal varmeisoleringen som udgangspunkt overholde pkt. 7.3.2, såfremt dette er rentabelt:

Ydervægge og kældervægge mod jord Max. U-værdi = 0,20 W/m²K.

Byggetekniske forhold kan indebære, at bestemmelserne i kap. 7.3.2, stk. 1 ikke kan opfyldes på rentabel måde.

Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

Forslag 3: Kældervæg mod det fri - trapper.
Udvendig efterisolering af kælderydervæg mod jord med 200 mm mineraluld, afsluttet med puds. Arbejdet udføres sammen med isolering af vægge placeret over terræn.

Forslag 6: Kvistflunke, bygning 1
Montering af indvendig på kvistflunke med 200 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. U-værdi beregnet til 0,15 W/m²K



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Bygningsdele

- Forslag 11: Ydervæg, Bygning 2
Efterisolering af ydervæg ved indblæsning af isoleringsgranulat i hulrum, samt udvendig efterisolering med 180 mm isolering afsluttet med puds, U-værdi er beregnet til 0,12 W/m²K.
- Forslag 14: Ydervæg, Bygning 1.
Isolering af uisolerede hulmure med mineraluldsgranulat samt en ind- eller udvendig efterisolering med 150 mm mineraluld. 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. Herudover udføres enten en indvendig isoleringsvæg på ydermure med 150 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 isolering, ligeledes med 150 mm isolering, som 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 uddseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.
- Forslag 15: Kældervæg mod jord, Indtil 2 meter.
Udv. efterisolering af kælderydervægge.
Samtidig med udvendig efterisolering af kælderydervægge bør der foretages fugttætning og udvendig omfangsdræn.
- Forslag 28: Kældervæg mod jord, efter 2 meter.
Udvendig efterisolering som beskrevet under kældervægge over 2 meter.

- **Vinduer, døre og ovenlys**



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Bygningsdele

Status: V23
Oplukkelige vinduer med 2 rammer. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Vinduer er generelt 2-lags termoruder med U-værdi på 2,6-2,8 W/m²K. Enkelte steder er der registreret vinduer med energiruder, U-værdi 1,4-1,6 W/m²K.

BR08 krav:

Ved renoveringer/enkeltforanstaltning skal varmeisoleringen som udgangspunkt overholde pkt. 7.3.2, såfremt dette er rentabelt:

Tagvinduer og ovenlys Max. U-værdi = 1,8 W/m²K.

Vinduer og yderdøre Max. U-værdi = 1,5 W/m²K.

Byggetekniske forhold kan indebære, at bestemmelserne i kap. 7.3.2, stk. 1 ikke kan opfyldes på rentabel måde.

Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.

Forslag 24: Udskiftning af termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk, bygning 1+2+Tom butik - Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er uisolaret. U-værdi beregnet til 0,8 W/m²k

BR08 krav:

Ved renoveringer/enkeltforanstaltning skal varmeisoleringen som udgangspunkt overholde pkt. 7.3.2, såfremt dette er rentabelt:

Terrændæk mod jord mm. Max. U-værdi = 0,12 W/m²K.

Terrændæk mod krybekælder mm. Max. U-værdi = 0,15 W/m²K.

Byggetekniske forhold kan indebære, at bestemmelserne i kap. 7.3.2, stk. 1 ikke kan opfyldes på rentabel måde.

Der kan imidlertid være et mindre omfattende arbejde, der nedbringer energibehovet. Det er så dette arbejde, der skal gennemføres.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Bygningsdele

Forslag 18: Terrændæk, bygning 1+2+Tom butik
Fjernelse af eksisterende terrændæk og udgravning til underkant af ny isolering, der afrettes i tyndt sandlag. Der isoleres med 250 mm fast mineraluld eller polystyrenplader, og afsluttes med 10 cm beton og slidlagsgulve. Hvis gulve forsynes med gulvvarme øges isoleringen til 300 mm. Overside af slidlag afpasses ny gulvbelægning. Eksisterende installationer efterisoleres og fastholdes for senere indstøbning. Hvis der er samlinger på rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet. U-værdi beregnet til 0,11 W/m²k

Ventilation

• Ventilation

Status: Bygning 1 - Udsugning: Alm Brand 2 sal loft.
Der er registreret en ventilator af mærket Exhausto BE-S 180 som sidder over nedhængt loft.

Bygning 2 - Udsugning: 1. sal på wc tom butik.
Der er registreret en ventilator af mærket Exhausto BE-S 200 som er placeret bag ved toiletet i installationsskakten ved tom butik.
Bygning 2.

Udsugning: forsyner stue, 1 sal samt 2 sal kontor.
Der er ikke lokaliseret ventilatoren, men fortaget beregninger omkring forbruget og derved beregnet en luftmængde.

Naturlig ventilation

Der er naturlig ventilation i den resterende del af huset i form af oplukkelige vinduer. Huset er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

Bygning 1 - Udsugning: Kælder teknikrum.
Der er registreret en ventilator af mærket Lindab CBU 125-C som sidder i kælderens teknikrum.

Bygning 2 - Udsugning: Kælder til udsug i severrum.
Der installeres en ny boksventilator af mærket Exhausto BESF 225-4-1FCOGR som bruger mindre el.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Ventilation

- Forslag 8: Bygning 2
Udsugning: forsyner stue, 1 sal samt 2 sal kontor.
Der installeres et ny luftbehandlingsaggregat med krydsveksler af typen Exhausto VEX 330H2
- Forslag 10: Bygning 1 - Udsugning: Alm Brand 2 sal loft.
Der installeres en ny boksventilator af mærket Exhausto BESF 180-4-1FC som bruger mindre el.
- Forslag 13: Bygning 2 - Udsugning: 1. sal på wc tom butik.
Der installeres en ny boksventilator af mærket Exhausto BESF 225-4-1FCOGR som bruger mindre el.
- Forslag 27: Bygning 1 - Udsugning: Kælder teknikrum.
Der installeres en ny boksventilator af mærket Exhausto BESF 160-4-1 som bruger mindre el.

• Køling

Status: For lille en del af bygningen er mekanisk afkølet til at det indgår som en del af det beregne energiforbrug.
Følgende anlæg er dog registrerede:
Sanyo SAP-CLR94E, COP 3,2, forsyner fiskeloft
Sanyo SAP-CLR94E, COP 3,2, forsyner ?
COP er beregnet fra mærkeplader på udvendig del af splitkøleanlæg.

Ved udskiftning af halogenspots til LED-spots falder kølebehovet, og derved kan køling måske spares væk.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler fab. APV og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



Varme

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix One.

Cirkulationspumpe: I Bygning 1 - teknikrum
Der er registreret en pumpe af mærket Grundfos UPS 25-60 B med effektforbrug på 90 W.

Brugsvandsrør og cirkulationsledning er udført gennemsnitlig som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering. Rørlængderne er samlet 84,6 m.

Forslag 7: Cirkulationspumpe: I Bygning 1 - teknikrum
Der installeres en pumpe til at reducere energiforbruget. Grundfos UPS 25-60 B 180 med et effekt forbrug på 70 W

Forslag 30: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred. Brugsvandsrørens længde er 42,3 m og cirkulation er 42,3 m.

• Fordelingssystem

Status: Den primære opvarmning af ejendommen sker via radiatorer i alle opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg.

Pumpe: Blandekreds varme.
Der er registreret en pumpe af mærket Grundfos UPS 40-120 F med effektforbrug på 460 W.

Varmefordelingsrør er udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 20 mm isolering.

Forslag 5: Pumpe: Blandekreds varme.
Der installeres en energi A pumpe, MAGNA 40-120 F, effekt 241 W

Forslag 32: Efterisolering af varmfordelingsrør med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

• Automatik



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S

Varme

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på alle radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur.

Ud over andet automatik i de enkelte rum, er der monteret automatik af typen Danfoss ECL 300 der styres efter udetemperatur. Denne overstyrer regulering i de enkelte rum. Drifttiden er fra kl. 08.00 til 17.00
Udenfor fyringssæsonen forudsættes det i beregninger at fordelingsanlæg til varmekilder kan afbrydes, enten automatisk via udeføler eller manuelt ved at lukke ventiler.

Vedvarende energi

- **Solvarme**

Forslag 26: Montering af solfanger på taget som vakuumrør (Piperør) med 1 lag dækglas, og solvarmebeholder der placeres i tagrum. Beholder skal være med en kapacitet på 50 liter pr. kvm solfanger, dog minimum 200 liter. Beholder forsynes med elpatron til opvarmning af brugsvand i kolde perioder. Der monteres tilslutningsrør til solfanger, der forsynes med pumpe som Grunfoss Alpha Pro.

EI

- **Belysning**

Status: Bygning 1:
Der er registreret forskellige lysarmaturer i bygning 1, hovedsageligt med lysstofrør, men også glødepære, halogenpære samt energisparepære.
Der er ikke registreret styring.

Bygning 2:
Der er registreret forskellige lysarmaturer i bygning 2, hovedsageligt med lysstofrør, men også glødepære, halogenpære samt energisparepære.
Der er ikke registreret styring.

Forslag 1: Der installeres dagslysstyring som er kontinuert automatisk styret og reguleres efter dagslyset i zonen.
Dette gøres følgende steder:
Bygning 1, 1.sal, storrumskontorer
Bygning 2, 1.sal: kontorer
Bygning 2, 2.sal: Storrumskontorer



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



EI

- Forslag 2: Der installeres dagslysstyring som er kontinuert automatisk og reguleres efter dagslyset i zonen. Endvidere udskiftes halogenpære til LED.
Dette gøres følgende steder:
Bygning 1, stue: Alm Brand butik, gang og køkken.
Bygning 2, 2.sal: Ewald Reklamebureau, mødelokale
- Forslag 4: Der installeres PIR-sensor, da lyset kun er tændt efter forbruget.
Dette gøres følgende steder:
Bygning 2, stue: enkeltmandskontorer, mødelokale, køkken/depot, mediateamkontor
Bygning 2 1.sal: Toms butik kontor, gange og mødelokaler
- Forslag 9: Installering af PIR-sensor, samt glødepære udskiftes til energisparepære.
Dette gøres følgende steder:
Bygning 1, 1.sal, trapper.
Bygning 2, 2.sal: køkken, gang
- Forslag 12: Stue bygning 1 - Belysning Alm Brand wc
Der installeres pir sensor, samt der opsættes engergisparepære og LED.
- Forslag 16: Stue bygning 2 - Belysning Mediateam wc.
Der installeres PIR-sensor.
- Forslag 17: 2 sal bygning 2 - Ewald Reklamebureau; depot.
Der installeres PIR-sensor.
- Forslag 19: 1 Sal bygning 2 - CB Rivhard Ellis Cederholm A/S; the køkken.
Der installeres PIR-sensor.
- Forslag 20: 1 Sal bygning 2 - CB Rivhard Ellis Cederholm A/S; kopirum.
Der installeres PIR-sensor.
- Forslag 21: Stue bygning 2 - Belysning Mediateam gang.
Der installeres PIR-sensor.
- Forslag 22: 1 Sal bygning 1 - Belysning Alm Brand depot.
Der installeres PIR-sensor.



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther

Firma: Alectia A/S



El

Forslag 25: Stue bygning 1 - Belysning Alm Brand mølokale.
Der installeres PIR-sensor.

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1854
- **År for væsentlig renovering:** 1989
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ikke oplyst
- **Boligareal ifølge BBR:** 4 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1399 m²
- **Opvarmet areal:** 1834 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/handel
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Bygning 01 er opmålt til 1439,6m² + 394, 7,m² opvarmet kælder, hvilket giver et opvarmet areal på 1834,2 m². Arealet iflg. BBR er 1399m².

Energipriser

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

Fjernvarme:	0,56 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	2.687,50 kr. pr. år
Vand:	35,00 kr. pr. m ³



Energimærkning nr.: 200014157
Gyldigt 5 år fra: 27-05-2009
Energikonsulent: Martin Midtgaard Winther
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.



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 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:	Martin Midtgaard Winther	Firma:	Alectia A/S
Adresse:	Teknikerbyen 34, 2830 Virum	Telefon:	88191000
E-mail:	mmwi@alectia.com	Dato for bygningsgennemgang:	18-03-2009

Energikonsulent nr.: 103428

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