



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Skolevej 14
Postnr./by: 5690 Tommerup
BBR-nr.: 420-012547-001
Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS



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:** 18.786 kr./år
- **Forbrug:** 33,15 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-12-2011

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

Energikonsulentens 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 alle varmerør i teknikrødder med 50mm isolering.	5,16 MWh fjernvarme	2.900 kr.	3.200 kr.	1,1 år
2 Isolering af synlige radiatorrør i lejlighed på 1 sal med 50mm isolering.	4,41 MWh fjernvarme	2.500 kr.	5.100 kr.	2,1 år
3 Isolering af synlige radiatorrør i begge butikker med 50mm isolering.	15,52 MWh fjernvarme	8.800 kr.	21.000 kr.	2,4 år
4 Isolering af hule ydervægge ved indblæsning af granulat	8,43 MWh fjernvarme	4.800 kr.	45.800 kr.	9,7 år
5 Isolering af etageadskillelse mod uopvarmet kældere	1,85 MWh fjernvarme	1.100 kr.	12.300 kr.	11,8 år



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
 Rævdal ApS

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl.moms	Tilbage- betalingstid
6 Nyt belysningsanlæg i begge butikslokaler.	4.752 kWh el -1,25 MWh fjernvarme	8.900 kr.	56.300 kr.	6,4 år
7 Montering af termostatventil på radiator i personale toiletrum.	0,10 MWh fjernvarme	56 kr.	600 kr.	10,7 år
8 Montering af 40 kvm solceller på taget.	4.750 kWh el	9.500 kr.	144.000 kr.	15,2 år
9 Nyt belysningsanlæg i begge butikkers lagerlokaler.	841 kWh el -0,19 MWh fjernvarme	1.600 kr.	23.300 kr.	14,8 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.

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.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
 Rævdal ApS



Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	18.473	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	20.686	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	39.159	kr./år
• Investeringsbehov	311.374	kr. inkl. moms

Alle beløb er inklusive moms.

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

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
10 Efterisolering af skråvægge i lejlighed mod gaden med 150 mm i forbindelse med renovering.	0,72 MWh fjernvarme	500 kr.
11 Efterisolering af tagetagen i lejlighed mod gaden.	3,88 MWh fjernvarme	2.200 kr.
12 Udskiftning af gulve mod krybekælder med nye støbte gulve i begge butikker.	6,99 MWh fjernvarme	4.000 kr.
13 Udskiftning af yderdøre med 1 lag glas	0,45 MWh fjernvarme	300 kr.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS



Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
14 Udvendig efterisolering af fladt tag på lager med 250 mm.	0,72 MWh fjernvarme	500 kr.
15 Udskiftning af 2 lags termoruder i døre, vinduer og ovenlys med energiruder.	1,63 MWh fjernvarme	1.000 kr.
16 Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum på lager med 150 mm.	0,93 MWh fjernvarme	600 kr.
17 Isolering af væg mod uopvarmet tagrum i lejlighed mod gaden med 200 mm.	0,29 MWh fjernvarme	200 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Generelt:

Ejendommen er opført i 1912 og er løbende blevet renoveret og ombygget, senest i 2001 og 2010 hvor indretningen af lejlighederne er tilkommet. Bygningerne er isoleret iht. krav på opførelsestidspunktet og er i betragtning af dette i normal isoleringsmæssig stand.

Ejendommen består af 1 bygning med et samlet boligareal på ca 178 m² og et samlet opvarmet erhvervsareal på ca 318 m². Derudover er der 35 m² uopvarmet kælder.

Samlet opvarmet areal udgør således 496 m².

Ejendommen fungerer i det daglige som pizzeria og blomsterbutik i stueetagen og alm. bolig i den resterende del af ejendommen på 1 sal. I baghus er nyindrettet en bolig.

Der var ved besigtigelsen adgang til begge erhvervslejemål, kælder, baghus, lejlighed på 1 sal. Ingen adgang til toploft og skunke ved lejlighed på 1 sal.

Der forelå tegninger på lejlighed i baghus.

Ejer var tilstede ved gennemgangen.

Energimærkningens skala fra A til G viser, hvor meget energi bygningen bruger til opvarmning og elforbrug, sammenlignet med andre bygninger. En ny bygning opført efter dagens normer har energimærkningen A2. Ejendommens energiforbrug er mrk. E, hvilket betyder, at forbruget er højt og som primært skyldes at kunne tilskrives de uisolerede gl. ydervægge og gulve mod uopvarmet kælder og krybekælder. Hertil kommer udgifter til ældre belysningsanlæg der med fordel kan udskiftes.

Der er gennemsnitlig regnet med 6 brugsdage og en brugstid fra 10.00-16.00.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



Det er muligt at gennemføre en række rentable energiøkonomiske investeringer ved at:

- efterisolere gulv mod uopvarmet kælder.
- efterisolere hule ydervægge med granulat
- efterisolere alle varmerør og ventiler i uopvarmet teknikkælder.
- efterisolere synlige varmerør i lejlighed.
- efterisolere synlige varmerør i begge butikker.
- udskifte radiatorventil til termostatisk radiatorventil.
- etablering af nyt energirigtigt belysningsanlæg
- etablering af nyt solcelleanlæg.

Herafter er der forslag ved i forbindelse med en evt. renovering.

Vedvarende energi:

Der er ikke installeret vedvarende energi i huset i form af f.eks. solvarme, solceller eller varmepumpe. Investering i denne form for energi er sjældent rentabelt, men kunne eventuelt overvejes af andre årsager end økonomiske. Det kan være en forventning om stigende energipriser, øget gensalgsværdi, større interesse fra fremtidige købere eller komfortforbedring. I dette tilfælde er det rentabelt at etablere et solcelleanlæg.

Elforbrug:

Det anbefales at udskifte resterende glødelamper til el-sparepærer og derved kunne reducere driftsomkostningerne med op til 80%.

Det anbefales ved renovering eller udskiftning af belysningsanlægget, at udskifte ældre armaturer til armaturer med HF-forkobling og T5-rør. Det er derved muligt at opnå op til ca. 50% driftsbesparelse og samtidig forlænges levetiden på lysrørene med op til 50%. Ved at benytte armaturer med HF-forkoblinger opnås der også et bedre arbejdsmiljø.

Antal bygninger:

Energimærket består af 1 ejendom.

Utilgængelige rum:

Skråvægge og skunkrum i lejlighed var utilgængelige ved besigtigelsen. Isoleringen i disse bygningsdele er skønnet eller oplyst af ejer.

Den isoleringsmæssige tilstand i krybekælder kunne ikke registreres, da der ikke er adgangsmulighed. Lille del kunne ses fra åbning i teknikkælder. Ud fra øvrige isoleringsmæssige forhold er isoleringsgraden skønnet.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS

Oplyst forbrug:

Det oplyste forbrug på fjernvarmen er på ca. 18.600,- pr. år. Det oplyste forbrug kan være svært sammenligneligt med det beregnede, idet lagerne ikke er opvarmet til 20 grader og blomsterbutikken kører med lav rumtemperatur aht. blomsterne. I pizzeriaet bidrager ovne til opvarmningen i brugstiden hvorved varmebehovet reduceres. Ydermere er forbruget afhængig af brugstiden som er forskellige i de 2 butikker og i lejlighederne.

Det beregnede forbrug er en teoretisk beregning ud fra de faktiske registrerede forhold og kan i visse specielle tilfælde afvige meget fra det oplyste forbrug.

En evt. forskel mellem det oplyste- og det beregnede forbrug kan være, at beregningerne regner med en gennemsnitlig inde temperatur på 20 grader hele året, mens den aktuelle inde temperatur kan være lavere, specielt i soveværelse. I beregningerne regnes med standard koldt år. Afvigelserne kan også skyldes, at husstanden har haft et andet brugsmønster end det, der ligger til grund for energimærkningen dvs. at de nuværende ejere sparer eller bruger mere varme, vand og el end det er forudsat i standardberegningerne.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Status: Loft mod uopvarmet tagrum i lejlighed er oplyst af ejer at være isoleret med 400 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum over lagre er oplyst af ejer at være isoleret med 200 mm mineraluld.

Det flade tag (built-up tag) på lageret er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Skråvægge i tagetagen er vurderet isoleret med 100 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 100 mm mineraluld jf. ejer.

Hanebåndsløft (spidsloft) er set isoleret med 100 mm mineraluld.

Lodrette skunkvægge er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Loft mod uopvarmet skunk er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



Forslag 10: Efterisolering af skråvægge med 150 mm i forbindelse med renovering af tagetage eller udskiftning af taget. Evt. udskiftning af taget, anden renovering af tagetagen eller evt. udførelse af ny dampspærre og udbedring af utætheder skal tillægges overslagsprisen for isoleringsarbejdet.

Forslag 11: Efterisolering af hanebåndsloft med 250 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.

Efterisolering af lodrette skunkvægge med 250 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.

Efterisolering af skunkgulve/etageadskillelser mod skunk med 250 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.

Forslag 14: Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag med 250 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.

Forslag 16: Efterisolering af loft mod uopvarmet tagrum med 150 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.

• Ydervægge

Status: Ydervægge på lejligheden i gavle er udført som 30 cm hulmur + 100mm indvendig efterisolering. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvstens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld jf. ejer.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



Ydervægge på den resterende del af baghuset er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld jf. ejer.

Ydervægge på forhuset på begge butikker er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur med 75 mm hulrum. Hulrummet er ikke isoleret jf. boreprøve i syd-øst gavl.

Ydervæg ved kvist med ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.

Kvistflunke er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er skønnet isoleret med 50 mm mineraluld.

Væg mod uopvarmet rum i lejlighed er udført som let væg med indvendig pladebeklædning. Væg er isoleret med 100 mm mineraluld.

- Forslag 4: 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 hulumisolering, da der kan opstå fugtproblemer og afskalning af facaden.
- Forslag 17: Eksisterende isolering fjernes og der udføres ny isolering med 200 mm mineraluld mod uopvarmet rum. Isolering udføres i skeletvæg og fastholdes med tråd. Der skal i forbindelse med isoleringsarbejdet sikres en effektiv dampspærre på den varme side af isoleringen.

• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags termorude.

Faste vinduer med 1 rude. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.

Yderdør med 1 rude. Dør er monteret med 1 lag glas.

Oplukkelige vinduer med 1 ramme. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Massiv yderdør med isolerede fyldinger og beklædning på begge sider.

Terrassedør med 1 rude. Dør er monteret med 2 lags energirude.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags termorude.

Oplukkelige tagvinduer som Velux. Vinduer er monteret med 2 lags energirude.

Forslag 13: Udskiftning af yderdør med 1 lag glas til yderdør monteret med 2 lags energirude med varm kant.

Forslag 15: Udskiftning af 2 lags termoruder i vinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

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

Udskiftning af 2 lags termoruder i tagvinduer til energiruder med U-værdi mindre end 1,1. Energiruderne skal være med varm kant.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk i lejlighed er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 200 mm Sundolitt under betonen jf. tegning.

Terrændæk i baghuset er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 100 mm Sundolitt under betonen.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Etageadskillelse mod krybekælder består af bjælkelag uden isolering mellem bjælker. Gulve er udført i træ.

Forslag 5: Isolering mellem bjælker på underside af etageadskillelse mod kælder med 150 mm mineraluld. Der skal udføres effektiv dampspærre, forskalling og afsluttet med godkendt loftsbeklædning. 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 Bygningsreglementet, men yderligere isolering vil medføre en noget koldere kælder, og der vil opstå problemer med for lav loftshøjde.

Forslag 12: Fjernelse af eksisterende trægulve 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



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



rør må disse ikke indstøbes. Alternativt udføres nye installationer. Nye installationer er ikke indregnet i investeringen. Ovenstående renovering lever op til kravene i Bygningsreglementet.

- **Kælder**

Status: Der er lille teknikkælder under pizzeria på ca. 9m² og lagerkælder i blomsterbutik på ca. 26m². Begge kældre er ikke opvarmet.

Ventilation

- **Ventilation**

Status: Der er naturlig ventilation i hele bygningen i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra emhætte i køkken og mekanisk udsugning i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.

- **Køling**

Status: Køling i blomsterbutik indgår ikke i energimærket.

Varme

- **Varmeanlæg**

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

- **Varmt vand**

Status: Varmt brugsvand produceres via gennemstrømningsvandvarmer, fabrikat Termix i pizzeria og lejlighed. I blomsterbutik er der en Metro el-vandvarmer.

Tilslutningsrør til Termix er vægtet udført som 15 mm kobberrør. Rørene er uisolerede.

- **Fordelingssystem**

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

Varmefordelingsrør i lejlighed i gavle er vægtet udført som 18 mm kobberrør. Rørene er skønnet isoleret med 50 mm isolering i væggene.

Synlige radiatorrør i begge butikker er vægtet udført som 1/2" stålrør. Rørene er uisoleret.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



Varmerør fra teknikkælder i pizzeria til blomsterbutik er ført isoleret i krybekælder vægtet isoleret med 10 mm isolering.

Stik i teknikkælder pizzeria er vægtet udført som 28 mm kobberør. Rørene er uisoleret.

Synlige radiatorør i lejlighed på 1 sal er vægtet udført som 22 mm kobberør. Rørene er uisoleret.

Forslag 1: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.
Isolering af uisolerede tilslutningsrør til varmtvandsbeholder med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 2: Isolering af uisolerede varmfordelingsrør i lejlighed på 1 sal mod gaden med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

Forslag 3: Isolering af uisolerede synlige varmfordelingsrør i begge butikker med 50 mm mineraluldsmåtte afsluttet med pap og lærred.

- **Automatik**

Status: Der er monteret termostatiske reguleringsventiler på radiatorer til regulering af korrekt rumtemperatur, dog mangler termostatiske ventiler på enkelt radiator.

Forslag 7: På radiator uden termostatisk reguleringsventil i personaletoilet monteres termostatiske fremløbsventiler til regulering af korrekt rumtemperatur.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Der er ikke solceller på ejendommen.

Forslag 8: Montering af solceller på taget mod syd-øst. Det anbefales at der monteres solceller af Monokrystallinsk silicium eller Polykrystallinsk silicium med et areal på 40 kvm, indbygget i tagbelægningen så cellerne fremstår mest diskret. Monokrystallinsk silicium har en noget bedre virkningsgrad, men er samtidig noget dyrere. I forslaget er regnet med typen Polykrystallinsk silicium af god kvalitet. Der kan installeres billigere solceller, men dette kan ikke anbefales.

- **Varmepumper**

Status: Der er ikke varmepumpe på ejendommen. Huset forsynes med fjernvarme.

- **Solvarme**

Status: Der er ikke solvarme på ejendommen.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS

EI

- **Belysning**

Status: Belysningen i kældre gangarealer består af 1-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere.

Belysningsanlæggene i pizzeria og blomsterbutik består af 1-2 rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring. I butikker ses spots.

Belysningsanlæggene i lagerlokaler består af 1-2 rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Forslag 6 og 9: Udskiftning af elanlæg: Det anbefales at udskifte eksisterende belysningsanlæg til et nyt og energieffektivt anlæg med høj armaturvirkningsgrad, HF-forkoblinger, T5-lysrør.

Vand

- **Toiletter**

Status: Toiletter er med høj/lav skyl.

- **Armaturer**

Status: Vandarmaturer er 1- eller 2 grebs med normal vandforbrug. Termostatisk ved bruser.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1912
- **År for væsentlig renovering:** 2001
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 154 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 314 m²
- **Opvarmet areal:** 496 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Kontor/Handel/Off. administration
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

BBR oplysning:

Det af energikonsulenten registrerede opvarmede areal i bygningen er større end arealet angivet i BBR-ejermeddelelsen. Det påhviler ejer at ajouføre BBR således at boliger registreres.

Energipriser

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

Fjernvarme:	562,00 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	4.977,50 kr. pr. år



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS



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 gyldig energimærkning. Gyldigheden af mærkningen er 10 år hvis summen af energibesparelser med tilbagebetalingstid under 10 år er mindre end 5% af energiforbruget. Hvis summen af disse energibesparelser er mere end 5% er gyldigheden 7 år. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger. Bygninger, som er større end 1000 m², skal altid have et gyldigt energimærkning. Det vil sige at mærkningen skal gentages inden gyldigheden af den tidligere mærkning udløber.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter eller certificerede energimærkningsfirmaer. Energistyrelsen overvåger ordningen og udtager energimærkninger til kontrol. Den daglige administration af ordningen varetages af Sekretariatet for Energieffektive bygninger (SEEB), 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

Du kan som ejer eller køber af ejendommen klage over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkningen. Klagen skal i første omgang rettes til det certificerede energimærkningsfirma, der har udarbejdet mærkningen, senest 1 år efter energimærkningsrapportens dato. Hvis bygningen efter indberetningen af energimærkningsrapporten har fået ny ejer, skal klagen være modtaget i det certificerede firma senest 1 år efter den overtagelsesdag, som er aftalt mellem sælger og køber, dog senest 6 år efter energimærkningsrapportens datering. Klagen skal indgives på et skema, som er udarbejdet af Energistyrelsen. Dette skema finder du på www.seeb.dk. Det certificerede energimærkningsfirma behandler klagen og meddeler skriftligt sin afgørelse af klagen til dig som klager. Det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af en klage kan herefter påklages til Energistyrelsen. Dette skal ske inden 4 uger efter modtagelsen af det certificerede energimærkningsfirmas afgørelse af sagen.

Klagen kan i alle tilfælde indbringes af bygningens ejer, herunder i givet fald en ejerforening, en andelsforening, anpartsforening eller et boligselskab, ejere af ejerlejligheder, andelshavere, anpartshavere og aktionærer i et boligselskab, samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Reglerne fremgår af §§ 41 og 42 i bekendtgørelse nr. 61 af 27. januar 2011.



Energimærkning nr.: 200058447
Gyldigt 7 år fra: 27-03-2012
Energikonsulent: Steen Bøje Andersen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rådgivende Ingeniørfirma FRI
Rævdal ApS

Energistyrelsens adresse er:

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

Yderligere oplysninger kan fås på www.mærkdinbygning.dk

Læs mere

www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent:	Steen Bøje Andersen	Firma:	Rådgivende Ingeniørfirma FRI Rævdal ApS
Adresse:	Sunekær 1 5471 Søndersø	Telefon:	64801108
E-mail:	sba@raevdal.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	21-03-2012

Energikonsulent nr.: 252073

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