



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Fjordvej 160
Postnr./by: 6000 Kolding
BBR-nr.: 621-220349-001
Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheds gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmeforbrug	Energimærke
Udgift inkl. moms og afgifter: 123.270 kr./år Forbrug: 221,59 MWh fjernvarme Oplyst for perioden: Fjernvarme: 01-01-2011 - 31-07-2011 Ejendommens oplyste forbrug og udgifter er klimakorrigerede af energikonsulenten, så det udtrykker forbrug og udgifter for et gennemsnitligt år rent temperaturmæssigt.	Lavt forbrug A B C D E F G 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	Tilbagebetalingstid
Erhvervsareal: 6 Udskiftning af cirkulationspumpe til ny cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg	351 kWh el	800 kr.	7.000 kr.	10,0 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



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

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

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

Samlet besparelse – her og nu

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

• Samlet besparelse på varme	0	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	702	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	702	kr./år
• Investeringsbehov	7.000	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
Boligareal:		



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Forslag til forbedring	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms
1 Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning	1,20 MWh fjernvarme	700 kr.
2 Efterisolering af loft	11 kWh el 11,62 MWh fjernvarme	6.500 kr.
3 Udførelse af nyt terrændæk i ældre bygningsafsnit fra 1977 uden gulvvarme	5 kWh el 4,79 MWh fjernvarme	2.700 kr.
4 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i ældre bygningsafsnit fra 1977	3 kWh el 2,72 MWh fjernvarme	1.600 kr.
5 Efterisolering af lette ydervægge i shedlys med 250 mm.	1 kWh el 0,42 MWh fjernvarme	300 kr.
Erhvervsareal:		
7 Udskiftning af armatur ved håndvask med 2 greb	3,00 m ³ koldt brugsvand	200 kr.
8 Efterisolering af etageadskillelse mod uopvarmet kælder og krybekælder	7,08 MWh fjernvarme	4.000 kr.
9 Efterisolering af loft	8 kWh el 18,18 MWh fjernvarme	10.200 kr.
10 Udførelse af nyt terrændæk	5,11 MWh fjernvarme	2.900 kr.
11 Indvendig eller udvendig efterisolering af ydervægge i ældre bygningsafsnit fra 1977	8,16 MWh fjernvarme	4.600 kr.
12 Efterisolering af lette ydervægge i mellemgang med 250 mm.	0,77 MWh fjernvarme	500 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Det oprindelige bygningsafsnit er opført i 1977 og der er udført en større renovering og tilbygning i 2009. Bygningen er i nogenlunde normal isoleringsmæssig stand.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)



Efter udførelse af renovering og tilbygning flyttede beboerne ind i ejendommen igen i februar 2010

Der kan udføres et enkelte energiøkonomisk rentabel forbedring i ejendommen.

Der er tillige forslag til forbedringer ved renoveringer af anden årsag.

Det er en bygning, som anvendes til bo- og aktivitetstilbud for voksne med omfattende udviklingsforstyrrelser.

Bygningsafsnittet fra 1977 består hovedsaglig af et stort fælles rum, personalerum, et større køkken, samt administrationsrum. Derudover er der 7 boliger.

Bygningsafsnittet fra 2009 består af 6 boliger og fællesrum til beboerne.

Der foreligger oplysninger om månedlig registrering af forbrug af el, vand og varme fra 1. januar 2011 til 31. juli 2011

Enhedspriser på vand og el er indhentet hos bygningsejer.

Det oplyste årlige graddagekorrigerede varmekonsum udgør ca. 222 MWh medens det beregnede forbrug udgør ca. 201 MWh.

Begge varmekonsum er graddagekorrigerede.

Der er således rimelig god overensstemmelse mellem det beregnede og det oplyste forbrug.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

- **Loft og tag**

Boligareal:

Status: Taget er i bygningsafsnit fra 1977 udført som skrå tag afsluttet med tegl.

Det skrå loft er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld iht. bygningsreglementet på opførelsetidspunktet.

Taget er i bygningsafsnittet fra 2009 udført som et fladt tag afsluttet med tagpap.

Det vandrette loft er isoleret med 150 mm mineraluld iht. snit.

Det vandrette loft i shedlys er ligeledes isoleret med 150 mm mineraluld iht. snit.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Forslag 2: Efterisolering af skråt loft i ældre bygningsafsnit fra 1977 med 150 mm i forbindelse med renovering 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.

Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag i shedlys og nyere bygningsafsnit fra 2009 med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter 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 stjern og udhæng.

Erhvervsareal:

Status: Taget er i bygningsafsnit fra 1977 udført som skråt tag afsluttet med tegl.

Det skrå loft er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld iht. bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Taget er i bygningsafsnittet fra 2009 udført som et fladt tag afsluttet med tagpap.

Det vandrette loft er isoleret med 150 mm mineraluld iht. snit.

Forslag 9: Efterisolering af skråt loft i ældre bygningsafsnit fra 1977 med 150 mm i forbindelse med renovering 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.

Udvendig efterisolering af det eksisterende flade tag i nyere bygningsafsnit fra 2009 med 150 mm trædefast isolering samt ny 2-lags tagpapdækning. Den eksisterende ventilerede tagkonstruktion ændres til en ikke ventileret konstruktion (varmt tag). Da der kan være ophobet fugt i taget, skal den eksisterende ventilation normalt bevares i et år efter udførelsen af den udvendige merisolering, hvorefter 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 stjern og udhæng.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

• Ydervægge

Boligareal:

Status: Facadeydervægge i ældre bygningsafsnit fra 1977 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld iht. besigtelse.

Gavlydervægge i ældre bygningsafsnit fra 1977 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld iht. besigtelse.

Gavlydervægge i nyere bygningsafsnit fra 2009 består af 12 cm letklinkerbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld med kobberkassetter iht. snit.

Facadeydervægge i nyere bygningsafsnit fra 2009 består af 12 cm letklinkerbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld og træbeklædning iht. snit.

Ydervægge i shedlys er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld iht. snit.

Forslag 4: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure i ældre bygningsafsnit fra 1977 med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 5: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure i shedlys med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

Erhvervsareal:

Status: Facadeydervægge i ældre bygningsafsnit fra 1977 er udført som 30 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 75 mm mineraluld iht. besigtelse.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Gavlydervægge i ældre bygningsafsnit fra 1977 er udført som 35 cm hulmur. Vægge består udvendigt og indvendigt af en halvtens teglmur. Hulrummet er isoleret med 125 mm mineraluld iht. besigtelse.

Lette ydervægge i mellemgang er udført som let konstruktion med beklædning ud- og indvendig. Hulrum mellem beklædninger er isoleret med 150 mm mineraluld iht. snit.

Facadeydervægge i nyere bygningsafsnit fra 2009 består af 12 cm letklinkerbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld og træbeklædning iht. snit.

Gavlydervægge i nyere bygningsafsnit fra 2009 består af 12 cm letklinkerbetonvæg med udvendig forsatsvæg med 200 mm mineraluld med kobberkassetter iht. snit.

Forslag 11: Montering af indvendig isoleringsvæg på hule ydermure bygningsafsnit fra 1977 med 100 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg. Alternativt foreslås en udvendig 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 udseende ændres dog markant herved, og det skal forinden arbejdet igangsættes undersøges, om de lokale myndigheder tillader en sådan ændring i bygningens udseende.

Forslag 12: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure i mellemgang med 250 mm isolering, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Der udføres nye lysninger og bundstykke ved vinduer, og tekniske installationer føres med ud i ny væg.

• Vinduer, døre og ovenlys

Boligareal:

Status: Alle vinduer, ovenlys, facadepartier og døre er monteret med 2 lags energiglas fra 2009.

Erhvervsareal:

Status: Alle vinduer, ovenlys, facadepartier og døre er monteret med 2 lags energiglas fra 2009.

• Gulve og terrændæk

Boligareal:

Status: Terrændæk i ældre bygningafsnit fra 1977 uden gulvvarme er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm under betonen iht. bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Terrændæk i nyere bygningsafsnit fra 2009 er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm polystyren under betonen iht. snit.

Terrændæk i badeværelser, samt 1 bolig er udført i beton og vinyl med gulvvarme fra bygningens opførelse. Gulvet er isoleret med 300 mm polystyren under betonen iht. snit.

Forslag 3: Fjernelse af eksisterende terrændæk i ældre bygningsafsnit fra 1977 uden gulvvarme 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.

Erhvervsareal:

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld iht. bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Etageadskillelse mod uopvarmet kælder i badeværelser består af beton med vinyl. Gulvet er med gulvvarme fra 2009 og er skønnet isoleret med 300 mm iht. krav til gulvvarme i 2009.

Etageadskillelse mod krybekælder består af beton med strøgulve. Mellem strøer er skønnet isoleret med 100 mm iht. bygningsreglementet på opførelsestidspunktet.

Terrændæk er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er skønnet isoleret med 50 mm under betonen iht. bygningsreglementet på opførelsestidspunktet..

Terrændæk i badeværelser er udført i beton og slidlagsgulv med gulvvarme fra 2009. Gulvet er skønnet isoleret med 300 mm polystyren under betonen iht. krav til gulvvarme i 2009.

Terrændæk i mellemgang imellem de to bygninger er udført i beton og slidlagsgulv. Gulvet er isoleret med 220 mm polystyren under betonen iht. snit.

Forslag 8: Montering af nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse af massiv beton med 150 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil være nødvendigt at føre synlige rør med ned under nyt loft, eller udskifte til ny installation uden samlinger (Pex-rør). Ændring af de tekniske installationer er ikke medregnet i investeringen. Denne løsning vil medføre en kold kælder og der kan opstå i visse tilfælde fugtproblemer.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Efterisolering af etageadskillelse mod krybekælder af beton med 150 mm opklæbet mineraluld på underside af betondæk. Alternativt kan isoleringsplader fastgøres mekanisk med specialplug. Denne løsning lever op til kravene i Bygningsreglementet, men den store samlede isoleringstykkelse kan nemt medføre fugt og risiko for skimmelsvamp. Hvis løsningen vælges ud fra optimal isolering bør det nærmere undersøges om der er nærliggende risiko for skader.

Forslag 10: Fjernelse af eksisterende terrændæk i ældre bygningsafsnit fra 1977 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.

Ventilation

• Ventilation

Boligareal:

Status: Der er naturlig ventilation i boliger i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning i bad. På badeværelser i bygningsafsnit fra 1977 er der mekanisk udsugning via kanalventilatorer, som er placeret i loftrum. På badeværelser i bygningsafsnit fra 2009 er der mekanisk udsugning via tagventilator af fabrikat Fläktwoods type stof-02-504.

Erhvervsareal:

Status: Ældre bygningsafsnittet fra 1977 er udstyret med et mekanisk ventilationsanlæg VE01.

Anlæg VE01, der er et nyere anlæg af fabrikat Systemair (årgang 2009) er placeret i kælder og ventilerer det ældre bygningsafsnit fra 1997 med undtagelse af de 7 boliger. Anlægget er et balanceret anlæg med konstant luftmængde og udstyret med varmeblade og roterende varmeveksler.

Nyere bygningsafsnittet fra 2009 er udstyret med to mekaniske ventilationsanlæg VE02 og VE03.

Anlæg VE02 og VE03, der er nyere anlæg af fabrikat Exhausto type VEX 1.5-4-1 (årgang 2009) er placeret på tag i taghus i forbindelse med ovenlys og ventilerer det nyere bygningsafsnit fra 2009 med undtagelse af boliger. Anlægget er et balanceret anlæg med konstant luftmængde og udstyret med varmeblade og roterende varmeveksler.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Varme

• Varmeanlæg

Erhvervsareal:

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med vekslerunit af fabrikat Termix VVX 32/32/28 E og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet.

• Varmt vand

Boligareal:

Status: Brugsvandsrør og cirkulationsledning fremført i krybekælder er vægtet udført som 3/4" stålrør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

Forslag 1: Efterisolering af brugsvandsrør og cirkulationsledning med 30 mm mineraluldsmåtte afsluttet med plaskappe.

Erhvervsareal:

Status: Varmt brugsvand til hele ejendommen produceres i en brugsvandsveksler i vekslerunit af fabrikat Termix, isoleret med 30 mm PUR-skum.

På varmtvandsrør og cirkulationsledning er monteret en gammel pumpe uden trinregulering med en effekt på 65 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos UP 20-15 N.

Tilslutningsrør til brugsvandsveksler er udført som 3/4" stålrør. Rørene er uisolerede.

Forslag 6: Udskiftning af cirkulationspumpe til ny automatisk modulerende cirkulationspumpe på brugsvandsanlæg. Det vurderes at pumpe kan udskiftes til en pumpe med lavere effekt, som Grundfos Alpha 2 med rustfri pumpehus.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

• Fordelingssystem

Boligareal:

Status: Den primære opvarmning af bygningsafsnittet sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser, samt 1 bolig. Gulvvarmen styres via FJVR-ventil.

Varmefordelingsrør er udført som 1 1/4" stålør. Rørene er isoleret med 30 mm isolering.

På varmfeddelingsanlægget til radiatorer er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60

På varmfeddelingsanlægget til gulvvarmeshunt er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha + 15-40

Erhvervsareal:

Status: Den primære opvarmning af bygningsafsnittet sker via radiatorer i opvarmede rum. Varmefordelingsrør er udført som to-strengs anlæg. Der er desuden gulvvarme i badeværelser. Gulvvarmen styres via FJVR-ventil

På varmfeddelingsanlægget er monteret en automatisk modulerende hovedpumpe med en effekt på 180 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Magna 32-100

På varmfeddelingsanlægget til 3 stk. blandesløjfer er monteret en automatisk modulerende pumpe på hver blandesløjfe med en effekt på 22 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-40

På varmfeddelingsanlægget til ventilationsanlæg er monteret en automatisk modulerende pumpe med en effekt på 45 W. Pumpen er af fabrikat Grundfos Alpha 2 25-60

Varmefordelingsrør er udført med variende rørdimensioner. Rørene er isoleret med 30 mm isolering afsluttet med plastkappe.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

• Automatik

Boligareal:

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik af fabrikat Danfoss Comfort ECL med styringskort for central styring.

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

Erhvervsareal:

Status: Til regulering af varmeanlæg er monteret automatik af fabrikat Danfoss Comfort ECL med styringskort for central styring.

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

Vedvarende energi

• Varmepumper

Boligareal:

Status: Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af jordvarme til rumopvarmning via varmepumpe idet bygningen er tilsluttet kollektiv fjernvarmeforsyning.

Erhvervsareal:

Status: Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af jordvarme til rumopvarmning via varmepumpe idet bygningen er tilsluttet kollektiv fjernvarmeforsyning.

• Solvarme

Boligareal:

Status: Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af solvarme til produktion af varmt brugsvand idet bygningen er tilsluttet kollektiv fjernvarmeforsyning.

Erhvervsareal:

Status: Der er i nærværende energimærke ikke medtaget forslag til eksempelvis udnyttelse af solvarme til produktion af varmt brugsvand idet bygningen er tilsluttet kollektiv fjernvarmeforsyning.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

EI

• Belysning

Erhvervsareal:

Status: Belysningsanlæggene i storkøkken består af ældre 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningsanlæggene i 3 stk. administrationsrum består af 3-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Der er ingen styring ved bevægelsesmeldere eller dagslysstyring.

Belysningen i gangarealer, opholdsrum og personale rum består af 2-rørs armaturer med konventionelle forkoblinger. Belysningen styres med bevægelsesmeldere.

Vand

• Toiletter

Boligareal:

Status: Alle klosetter er med 2 skyl

Erhvervsareal:

Status: Alle klosetter er med 2 skyl

• Armaturer

Boligareal:

Status: Alle armaturer ved håndvask og køkkenvaske er med 1 greb, og alle bruserarmaturer er med termostatisk bandingsbatteri.

Erhvervsareal:

Status: Armaturer ved 5 håndvaske og armaturer ved 3 rengøringsvaske er med 1 greb. Mens armatur ved 1 håndvask er med 2 greb. Alle bruserarmatur er med termostatisk blandingsbatteri.

Forslag 7: Udskiftning af armatur ved håndvask med 2 greb til ny armatur med 1 greb ved håndvaske.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1977
- **År for væsentlig renovering:** 2009
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 663 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 895 m²
- **Opvarmet areal:** 1558 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Døgninstitution
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Det registrerede areal svarer til oplysningerne i BBR-ejeroplysningsskemaet/www.ois.dk

Energipriser

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

Fjernvarme:	556,30 kr. pr. MWh
Koldt brugsvand:	43,00 kr. pr. m ³
Koldt brugsvand:	35,00 kr. pr. m ³
El:	1,70 kr. pr. kWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	5.375,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

De enkelte lejlighedsers gennemsnitlige udgifter

Energiudgifterne i de enkelte lejligheder er afhængig af bygningens samlede energiudgifter. Det er derfor i den enkelte lejlighedsbeboers interesse, at ejendommen som helhed er i god energimæssig stand, uanset om energitabet sker i områder udenfor den enkelte lejlighed, fx. i varmecentralen.

I ejendommen er der forskellige typer af lejligheder. Nedenfor er en oversigt samt de enkelte lejlighedstypers gennemsnitlige energiudgifter.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
1-værelses lejlighed	51	9.500 kr.



Energimærkning nr.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

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.: 200054955
Gyldigt 10 år fra: 17-11-2011
Energikonsulent: Johnny Bjørn Rasmussen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Rambøll Danmark A/S (Kolding)

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:	Johnny Bjørn Rasmussen	Firma:	Rambøll Danmark A/S (Kolding)
Adresse:	Kolding Åpark 1 6000 Kolding	Telefon:	51613733
E-mail:	ramboll@ramboll.dk	Dato for bygningsgennemgang:	22-08-2011

Energikonsulent nr.: 251424

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