



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toftegårdsvej 1A
 Postnr./by: 6630 Rødding
 BBR-nr.: 575-088442
 Energimærkning nr.: 200023221
 Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
 Energikonsulent: Lars Christensen
 Programversion: EK-Pro, Be06 version 4 Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkning oplyser om bygningens energiforbrug, muligheder for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 153070 kr./år
- Forbrug: 188 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: MWh fjernvarme: 01/01/08 - 01/01/09

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

Energimærke

Lavt forbrug



Højt forbrug

Besparelsesforslag

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

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.	Skønnet investering	Tilbagebetalingstid
1 2 nye elsparepumper til varmeanlægget	807 kWh el	1370 kr.	8000 kr.	5.8 år
2 2 nye elsparepumper til det varme brugsvand	421 kWh el	720 kr.	6000 kr.	8.3 år

Bemærk:

Forslagene bygger på det beregnede energiforbrug. Der er taget hensyn til den faktiske anvendelse af bygningen, herunder driftstider mv. for installationer og for bygningen som helhed.

Det kan forekomme at et forslag sparer penge, men ikke energi - fx hvis dyr el erstattes med billigere fjernvarme eller hvis udgifter til vand reduceres.

Konsulenten har skønnet den nødvendige investering til hvert forslag. Det vil sige udgifter til materialer og håndværkere samt, hvis det er skønnet nødvendigt, arkitekt/ingeniør, byggeplads og andre følgeomkostninger.

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

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



Energimærkning nr.: 200023221
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Samlet besparelse

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

- Samlet besparelse på varme: 0 kr./år
- Samlet besparelse på el: 2100 kr./år
- Samlet besparelse på vand: 0 kr./år
- Besparelser i alt: 2100 kr./år
- Investeringsbehov: 14000 kr.

Alle beløb er inklusive moms.

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

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 særligt attraktivt at gennemføre energiforbedringer. Hvis man fx isolerer samtidigt med at man lægger nyt tag, kan energibesparelsen i nogle tilfælde betale både for isolering og det nye tag.

Og det er naturligvis praktisk at få gennemført energiforbedringer, når der alligevel er håndværkere i huset.

Det er desuden lovpligtigt at forbedre klimaskærm og installationer i forbindelse med større ombygninger. Læs mere i Bygningsreglementet (www.ebst.dk/br08.dk). Reglerne findes i kapitel 7.3 og 7.4.

Eksempler på energiforbedring som kan eller skal gennemføres i forbindelse med ombygning eller renovering:

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr.
3 Efterisolering af vandret loft	4.6 MWh Fjernvarme	2420 kr.
4 Efterisolering af terrændæk	1.9 MWh Fjernvarme	990 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

1. KONKLUSION:



Energimærkning nr.: 200023221

Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009

Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Der er enkelte forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet enkelte forslag, der bør overvejes i forbindelse med en evt. renovering eller ombygning af ejendommen. Følges anvisningen, vil man være sikret, at projektet er i overensstemmelse med Bygningsreglementets krav til isolering.

2. BYGNINGSBESKRIVELSE:

Bygningen er 2 stk. flerfamiliehuse med 32 lejligheder i 2 plan opført år 1996/2004 på i alt 2339 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun Rødning Andelsboligforening afd. 9 flg. ejendomsnumre:

Ejendomsnr. 088442 med flg. BBR bygningsnr.:
BBR bygningsnr. 1, adressen Toftegårdsvej 1A, 6630 Rødning
BBR bygningsnr. 2, adressen Toftegårdsvej 1B, 6630 Rødning
BBR bygningsnr. 3, adressen Toftegårdsvej 1C, 6630 Rødning

Ejendomsnr. 088433 med flg. BBR bygningsnr.:
BBR bygningsnr. 4, adressen Smedebakken 3-18, 6630 Rødning

på grund af at den byggeteknisk adskiller sig fra de øvrige bygninger.

Energimærkningsrapporten er en del af en samlet energimærkning af hele ejendommen bestående af i alt 2 stk. rapporter, alle udarbejdet af den samme energikonsulent.

3. FORUDSÆTNINGER:

Det har været forsøgt at indhente seneste års forbrugsoplysninger, men det har ikke været muligt at fremskaffe disse.

Energibesparelserne er opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmekonsum baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

Ved besigtigelsen blev forelagt plan- og snittegning fra opførelsen.

Ejerforhold: Almennyttigt boligselskab.

Der var i forbindelse med besigtigelsen adgang til: Smedebakken nr. 13 og Toftegårdsvej 1A ST TH. Der er i beregningen forudsat sammen niveau angående radiatorventiler, isoleringsforhold, el m.v., som de registrerede rum. Kun direkte adgang vil kunne verificere forholdene. Der kan derfor forekomme afvigelser fra faktiske forhold.

4. KOMMENTARER TIL BESPARELSESFORSLAG:

TAG OG LOFT:

Merisolering af loft er en relativ enkel foranstaltning med et fornuftigt sparepotentiale. Alligevel resulterede energimærkningen i, at det ikke ville rentabelt at merisolere med de nuværende energipriser. Men vælger du på trods heraf at isolere f.eks. til en samlet lagtykkelse på 300 mm, der er lidt bedre end Bygningsreglementets krav, kan du foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" aflæse den årlige varmebesparelse.

YDERVÆGGE:

Forbedringsforslaget til isolering af ydervægge er montage af en let forsatsvæg i et metalskinnesystem beklædt med gipsplade, der malerbehandles. Hermed afbrydes kuldebroer i sammenmuringer omkring vinduer og døre. I forslaget er medregnet omkostninger til flytning af radiatorer, elinstallationer og lysninger om vinduer mv.



Energimærkning nr.: 200023221
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



TERRÆNDÆK:

Er der planer om renoveringer eller ombygninger, der bl.a. omfatter gulvbelægningen, bør det overvejes i samme forbindelse at forbedre isoleringen af gulvkonstruktionen.

Der skal regnes med udgravning, da isoleringstykkelsen alene er 300 mm. Selve isoleringsmaterialet er polystyrenplader, hvorpå der udstøbes et armeret betondæk. Langs fundament kantisoleres med henblik på reducere af kuldebroer. Stort set alle slags gulvbelægningstyper er egnede til denne gulvkonstruktion.

Er der ældre indstøbte rør til varme, vand osv. vil det ofte være relevant med en udskiftning. Dermed reduceres faren for lækager med efterfølgende vandskader.

Foran i rapporten under "Forslag til forbedringer" kan aflæses den beregnede varmebesparelse ved at isolere gulvet op til Bygningsreglementets krav.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 250 mm. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning og anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 3: Det anbefales at merisolere de vandrette lofter op til 300 mm.

• Ydervægge

Status: Hule ydervægge er 36 cm med 125 mm murbatts. Bagmur i letbeton. Isoleringsforhold er vurderet på grundlag af måltagning og anført på forevist tegningsmateriale.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningerne har udelukkende vinduer og glasdøre med lavenergiruder.

• Gulve og terrændæk

Status: Terrændæk strøgulv med 50 mm isolering og 200 mm leca.

Gulv mod portåbninger er betondæk med ca. 200 mm isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Forslag 4: Det anbefales at fjerne den eksisterende gulvkonstruktion. Ny gulvkonstruktion opbygges som støbt betondæk på 300 mm isolering. Kuldebro i sokkel reduceres væsentligt.

Ventilation

• Ventilation

Status: Den naturlige ventilation sker gennem emhætte i køkken og aftrækskanaler i vådrum samt tilfældige utætheder i bvaninaen.



Energimærkning nr.: 200023221
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



4 stk. Exhausto anlæg i loftrum.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg opstille i entre (Toftegårdsvej) og i isoleret teknikrum (Smedebakken). Anlæggene vurderes at være fra 1996/2004.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 2 stk. gennemstrømningsvekslere (Smedebakken i teknikrum) og 16 stk. gennemstrømningsvekslere (Toftegårdsvej i entre) der er fra 1996/2004.

Varmtvandsrør ført i Smedebakken er isoleret med 30 mm.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemåler til varmtvandsbeholder har en længde under 1 meter og er derfor ikke medtaget i beregningen.

Anlægget til cirkulation af det varme brugsvand er monteret 2 stk. cirkulationspumper af fabrikat Grundfos type 20-30 N150, der er i konstant drift hele året.

Forslag 2: Det anbefales at udskifte de nyværende pumper til varmeanlægget til 2 nye energisparepumper med automatisk/elektronisk styring, der både kan installeres til at køre konstanttryk og proportional-regulering.

• Fordelingssystem

Status: Varmefordeling til radiatorer sker ved et 2-strengsanlæg, desuden er der gulvvarme i badeværelser.

Varmerør ført i boligerne er uisolerede.

Anlægget er monteret følgende cirkulationspumper på varmeanlægget:
- 1 stk. UPS 25-60 og 1 stk. UPS 25-80 der er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men stoppet om sommeren. Pumperne har flere trin med manuel indstilling af drift.

• Automatik

Status: Alle radiatorer er forsynet med termostatventiler.
Gulvvarme er forsynet med returventiler.

Der er central styring af varmen i form af CTS anlæg og vejrkompensering 2 stk. anlæg i Smedebakken.

Der er ikke udekompensering på Toftegårdsbakken (16 stk. lejl.).

• Pumper varme

Forslag 1: Det anbefales at udskifte de nuværende cirkulationspumper til cirkulationsanlægget med 2 nye energibesparende typer, der har indbygget ur med styring af driftstid.



Energimærkning nr.: 200023221
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1996
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 2339 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 2339 m²
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

De registreringer og opmålinger på ejendommen, der er foretaget i forbindelse med energimærkningen, er i god overensstemmelse med BBR-Oversigten, både hvad angår anvendelse og arealopgørelser for bygningerne.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	525 kr./MWh
Fast afgift på varme:	54422 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

De enkeltes 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.

Type	Areal i m ²	Gennemsnitlig årlig energiudgift
Toftegårdsvej 1A, 01 TH, 6630 Rødding	84	5497 kr.
Toftegårdsvej 1A, 01 TV, 6630 Rødding	84	5497 kr.



Energimærkning nr.: 200023221
 Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
 Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Toftegårdsvej 1A, ST TH, 6630 Rødding	84	5497 kr.
Toftegårdsvej 1A, ST TV, 6630 Rødding	85	5562 kr.
Toftegårdsvej 1B, 01 MF, 6630 Rødding	68	4450 kr.
Toftegårdsvej 1B, 01 TH, 6630 Rødding	78	5104 kr.
Toftegårdsvej 1B, 01 TV, 6630 Rødding	79	5169 kr.
Toftegårdsvej 1B, ST MF, 6630 Rødding	68	4450 kr.
Toftegårdsvej 1B, ST TH, 6630 Rødding	78	5104 kr.
Toftegårdsvej 1B, ST TV, 6630 Rødding	79	5169 kr.
Toftegårdsvej 1C, 01 MF, 6630 Rødding	68	4450 kr.
Toftegårdsvej 1C, 01 TH, 6630 Rødding	78	5104 kr.
Toftegårdsvej 1C, 01 TV, 6630 Rødding	78	5104 kr.
Toftegårdsvej 1C, ST MF, 6630 Rødding	68	4450 kr.
Toftegårdsvej 1C, ST TH, 6630 Rødding	79	5169 kr.
Toftegårdsvej 1C, ST TV, 6630 Rødding	79	5169 kr.
Smedebakken 3, 6630 Rødding	62	4057 kr.
Smedebakken 4, 6630 Rødding	78	5104 kr.
Smedebakken 5, 6630 Rødding	52	3403 kr.
Smedebakken 6, 6630 Rødding	53	3468 kr.
Smedebakken 7, 6630 Rødding	68	4450 kr.
Smedebakken 8, 6630 Rødding	62	4057 kr.
Smedebakken 9, 6630 Rødding	78	5104 kr.
Smedebakken 10, 6630 Rødding	52	3403 kr.
Smedebakken 11, 6630 Rødding	53	3468 kr.
Smedebakken 12, 6630 Rødding	84	5497 kr.
Smedebakken 13, 6630 Rødding	72	4711 kr.
Smedebakken 14, 6630 Rødding	74	4842 kr.
Smedebakken 15, 6630 Rødding	81	5300 kr.
Smedebakken 16, 6630 Rødding	88	5758 kr.
Smedebakken 17, 6630 Rødding	74	4842 kr.
Smedebakken 18, 6630 Rødding	81	5300 kr.



Energimærkning nr.: 200023221
Gyldigt 5 år fra: 02-11-2009
Energikonsulent: Lars Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice 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 skal sælger eller udlejer fremlægge en energimærkning, der ikke må være over 5 år gammel. Reglerne gælder også ved salg af andelsboliger.

Energimærkning foretages af et certificeret firma eller en beskikket konsulent. Ordningen administreres af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne (FEM-sekretariatet, www.femsek.dk) på vegne af Energistyrelsen.



Yderligere oplysninger

Forbehold for priser

Energimærkets besparelsesforslag er baseret på energikonsulentens erfaring og vurdering. Før energispareforslagene iværksættes, bør der altid indhentes tilbud fra flere leverandører og foretages en faglig vurdering af løsningerne og produktvalg. Desuden bør det undersøges, om der kræves en myndighedsgodkendelse.

Klagemulighed

Såfremt ejer eller køber formoder, at der er fejl/mangler i energimærkningen, skal man i første omgang rette henvendelse til den konsulent, som har udarbejdet energimærkningen. Hvis dette ikke fører til en afklaring, kan man sende en skriftlig klage til Energistyrelsen. Klager vedrørende energimærkninger kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

Læs mere
www.spareenergi.dk

Energikonsulent

Energikonsulent: Lars Christensen
Adresse: Birkemose Allé 25 6000 Kolding
E-mail: lch@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217250
Dato for bygningsgennemgang: 22-10-2009

Energikonsulent nr.: 250331

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