



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Toldbodgade 20
 Postnr. / by: 5800 Nyborg
 BBR-nr.: 450-007478
 Energimærkning nr.: 200017577
 Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009
 Energikonsulent: Jørgen Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheters gennemsnitlige forbrug.

Mærkningen er lovpligtig og skal udføres af et certificeret firma eller en beskikket energikonsulent, som har godkendelse til at energimærke flerfamiliehuse.

Oplyst varmekonsum

- Udgift inkl. moms og afgifter: 60316 kr./år
- Forbrug: 105530 kWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/08 - 31/12/08

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

Energimærke

Lavt forbrug



C

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
2 Isolering af tilslutningsrør.	2760 kWh Fjernvarme , -40 kWh el	1380 kr.	3240 kr.	2.3 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.

Konsulentens 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.: 200017577
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice 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

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

• Samlet besparelse på varme:	1400	kr./år
• Samlet besparelse på el:	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand:	0	kr./år
• Besparelser i alt:	1300	kr./år
• Investeringsbehov:	3200	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.
1 Isolering af varmerør ført i teknikskakt.	490 kWh Fjernvarme	260 kr.

Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Konklusion:

Der er et enkelt forslag til energimæssige forbedringer i ejendommen med god rentabilitet og med en



Energimærkning nr.: 200017577
Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



tilbagebetalingstid under kun 10 år.

Herudover er udarbejdet et enkelt 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.

Bygningsbeskrivelse:

Bygningen er en andelsboligforening med 12 boligenheder, i 3 plan opført år 2005 på i alt 1320 m² opvarmet etageareal.

Denne energimærkningsrapport omhandler kun bygning nr. 001 benævnt: etagebolig på grund af at bygningstypen er anderledes med anden BBR-anvendelseskode.

Forudsætninger:

Repræsentant for ejer var til stede ved besigtigelsen.

Der er registreret at ejendommen overalt er monteret med lavenergiruder.

Ved besigtigelsen blev forelagt snit- og plantegninger af 22.04.2004. Oplysningerne i denne dokumentation er anvendt til vurdering af isoleringsforhold i de skjulte konstruktioner angående ydervægge, terrændæk og hanbåndsløft.

Konsulent kommentar:

- Ventilation

Der forelå ikke driftsfunktioner eller anden dokumentation for anlægget ved besigtigelsen af ventilationsanlægget. Det har derfor været nødvendigt at skønne flere værdier og mængder til brug for beregningen.

Servicerapport eller rapport fra det lovpligtige ventilationseftersyn forelå ikke ved besigtigelsen af ventilationsanlægget.

Luftskifte i bygningen sker ved mekanisk udsugning. Tilførsel af udeluft sker gennem ventiler og vinduer og døre. Det anbefales ved udskiftning af anlæg at overveje en kombination med varmegenvinding.

- Automatik:

Termostatventiler kan med tiden miste evnen til at fungere korrekt. Det anbefales derfor 1 gang årligt at kontrollere termostatventiler for funktionssvigt.

- Fordelingssystem:

Isolering af uisolerede rør er altid en god forretning, - uanset temperaturer og rørlængder.

Ved simpel overslagsberegning af varmetab fra varmerør og brugsvandsrør i beboelsesejendommen, skal der ved dårlig og mangelfuld isolering regnes med et tab på 26 kWh/m² om året.

Ved installation af automatik kan opnås gode besparelser. Energiforbruget til rumopvarmningen kan reduceres ved etablering af vejrkompenseringsanlæg og urstyring med 10-20%

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele



Energimærkning nr.: 200017577

Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



• Tag og loft

Status: Vandret loft er isoleret med 150 mm mineraluld. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

• Ydervægge

Status: 37 cm hulumur med udvendig 108 mm tegl og indvendig 120 mm letbeton isoleret med 125 mm mineraluld.

Lette ydervægge er isoleret med 240 mm mineraluld og udvendig med eternitbeklædning.

Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

• Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: Bygningen har udelukkende vinduer og glasdøre med lavenergiruder.

Massive yderdøre er isolerede.

• Gulve og terrændæk

Status: Gulv mod krybekælder er isoleret med 225 mm trykfast isolering. Isoleringsforhold er som anført på forevist tegningsmateriale.

Ventilation

• Ventilation

Status: Det mekaniske udsugningsanlæg i ejendommen betjener køkkener og badeværelser samt teknikrum kan ikke identificeres eller aldersbestemmes, da mærkeskilt ikke er synligt, er placeret på loftet. Systemet er baseret på ren udsugning, hvor erstatningsluften tilføres gennem ventiler i vinduer og døre samt ved åbning af vinduer og døre.

Anlægget er styret ved on/off-regulering.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Ejendommen har fjernvarmeanlæg installeret i teknikrum. Anlægget er fra 2005. Varmeforsyningen er et direkte fjernvarmeanlæg. Opvarmningen af det varme brugsvand sker på sekundærsiden af fjernvarmeunit.

• Varmt vand

Status: Det varme brugsvand produceres i 12 stk. præisolerede Metro beholdere på 110 liter hver, der er isoleret med 30 mm PUR-Skum er fra 2005 og placeret i teknikskakt.

Tilslutningsrør ført fra fjernvarmemålere til varmtvandsbeholdere er uisolerede.

Forslag 2: Det anbefales at isolere tilslutningsrør til komplet lagtykkelse i alt 40 mm pur.

• Fordelingssystem



Energimærkning nr.: 200017577

Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen

Firma: OBH Ingeniørservice A/S



Status: Bygningen har gulvvarmeanlæg med fælles fordelingsanlæg.

Varmerør ført i teknikrum er uisolerede.

Varmerør ført i krybekælder er isoleret med 20 mm.

Pumper på radiatoranlæggene består af 12 stk. og er af fabrikat Grundfos type Alpha2 15-60 der er i konstant drift i opvarmningssæsonen, men slukket om sommeren. Pumperne har automatisk/elektronisk styring.

Forslag 1: Det anbefales at isolere varmerør i teknikskab til komplet lagtykkelse i alt 40 mm pur.

• Automatik

Status: Gulvvarmen er forsynet med returventiler.

Der er ikke automatik for central styring af varmen.

Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 2005
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (kWh)
- Supplerende opvarmning: Ingen
- Boligareal i følge BBR: 1320 m²
- Erhvervsareal ifølge BBR: 0 m²
- Opvarmet areal: 1320 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 bygningen.

Energipriser

- Anvendt energipris inkl. afgifter:

Varme:	0.525 kr./kWh
Fast afgift på varme:	13700 kr./år
El:	1.7 kr./kWh
Vand:	35 kr./m ³

Sådan opgøres varmeregningen

VarMEforbruget for ejendommen afregnes efter målt forbrug.



Energimærkning nr.: 200017577
 Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009

Energikonsulent: Jørgen Christensen Firma: OBH Ingeniørservice A/S



På forsiden af energimærkningsrapporten er anført det oplyste varmeforbrug for hele ejendommen. Energibesparelserne er derimod opgjort i forhold til ejendommens beregnede varmeforbrug baseret på en række standardbetingelser, primært omkring brugervaner og indetemperaturer.

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
Toldbodgade 20: St. th., 1. th. og 2 th.	131	5985 kr.
Toldbodgade 20: St. tv., 1. tv. og 2 tv.	89	4066 kr.
Toldbodgade 20: St. th., 1. th. og 2 th.	89	4066 kr.
Toldbodgade 20: St. tv., 1. tv. og 2 tv.	131	5985 kr.



Energimærkning nr.: 200017577

Gyldigt 5 år fra: 15-07-2009

Energikonsulent: Jørgen 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: Jørgen Christensen
Adresse: Bredskifte Allé 11 8210 Århus V
E-mail: jch@obh-gruppen.dk

Firma: OBH Ingeniørservice A/S
Telefon: 70217252
Dato for bygningsgennemgang: 08-07-2009

Energikonsulent nr.: 250343

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