



Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Algade 63A
Postnr./by: 4000 Roskilde
BBR-nr.: 265-001254-001
Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemming & Eriksson
 Rådgivende Ingeniører a.s FRI



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 varmekonsum

- **Udgift inkl. moms og afgifter:** 317.890 kr./år
- **Forbrug:** 424,13 MWh fjernvarme
- **Oplyst for perioden:**
 Fjernvarme: 01-01-2009 - 31-12-2009

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 Efterisolering af etageadskillelse mod det fri over portgennemgang	4,27 MWh fjernvarme	2.500 kr.	70.400 kr.	28,4 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.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI



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	2.480	kr./år
• Samlet besparelse på el til andet end opvarmning	0	kr./år
• Samlet besparelse på vand	0	kr./år
• Besparelser i alt	2.480	kr./år
• Investeringsbehov	70.400	kr. inkl. moms

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 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
2 Udskiftning af 2 lags termoruder til energiruder i vinduer i erhverv	17,24 MWh fjernvarme	10.100 kr.
3 Efterisolering af ydervægge mod portgennemgang med 250 mm.	6,18 MWh fjernvarme	3.600 kr.



Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI



Energikonsulentens konklusion og kommentarer

Energimærket vedrører ejendommen Algade 63A, 63B, 63C, 63D, 63E, 63F, 65A, 65B, 65C og 65D i Roskilde.

Bygningen er nyrenoveret bl.a. med en helt ny facade mod Algade.

Ejendommen består af 1 bygning med 6 opgange

Skunkrum var ikke tilgængelig.

Tegningsmateriale har været begrænset hvorfor mange konstruktioner er skønnet.

Der er ikke foretaget destruktive undersøgelser af hulrum.

El-forbrug er ikke omfattet.

Der kan med fordel udføres månedlige aflæsninger af forbrug.

Bygningen er en udlejningsejendom med lejligheder, erhvervsboliger og forretninger i stueplan.

Trappeopgange og kælder er ikke opvarmet

Varmeforbruget for 2009 er noget nøjere end det beregnede forbrug. Årsagen skyldes bygningen renovering som er foretaget efterfølgende. Årsagen kan også skyldes større forbrug af varmt brugsvand end forudsat i beregningen.

Energikonsulentens bygningsgennemgang

Bygningsdele

• Loft og tag

Status: Loft mod uopvarmet tagrum er isoleret med 200 mm mineraluld.
Det flade tag (built-up tag) er isoleret med 150 mm mineraluld.
Skråvægge i tagetagen er isoleret med 150 mm mineraluld.

• Ydervægge

Status: 38 cm hulmur mod gård skønnet isoleret med ca. 75 mm isolering og 10 % kuldebro.
Ydervæg mod algade. Skærmtegl på bæresystem med 160 mm isolering og tegl som indermur.
Frontspidser mod algade. Glas på bæresystem med 390 mm isolering og tegl som indermur.
Kvistflunke mod gård skønnet udført som ca. 30 cm hulumur. Vægge består udvendigt af en zink og indvendigt af en bagvæg af trækonstruktion med 100 mm isolering og pladebeklædning. Der er ca. 50 mm uisolert og ventileret hulrum.
Ydervæg mod portgennemgang med skønnet ca. 100 mm stolpeskelet og ca. 75 mm isolering.
Ydervægge i erhverv mod Algade er skønnet udført som let konstruktion med pladebeklædning udvendig og teglstensvæg indvendig. Hulrum er skønnet isoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Ydervæg mod portgennemgang: Fjernelse af eksisterende beklædning og isolering og montering af indvendig isoleringsvæg på lette ydermure 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.



Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI



• Vinduer, døre og ovenlys

Status: Vinduer i boligerne er monteret med 2 lags energirude.
Vinduer i forretninger er monteret med 2 lags termorude.

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

• Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mod uopvarmet kælder består af tung dæk med trægulv.
Etageadskillelsen skønnes isoleret med 50 mm mineraluld.
Etageadskillelse mod portgennemgang består af tung dæk med trægulve.
Etageadskillelsen er skønnet isoleret med 75 mm mineraluld.
Uisolerede fundament

Forslag 1: Etageadskillelse over portgennemgang. Demontering af eksisterende loft og isolering, samt montering af nyt nedhængt loft i kælder på underside af etageadskillelse med 200 mm mineraluld mellem nye bjælker, effektiv dampspærre og afsluttet med godkendt beklædning. Det vil 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 i visse tilfælde opstå fugtproblemer.

• Kælder

Status: Kælderen er uopvarmet

Ventilation

• Ventilation

Status: Der er naturlig ventilation i hovedparten af boligerne i form af oplukkelige vinduer og aftræksventiler i bad. Bygningen er normal tæt, da konstruktionssamlinger og fuger ved vindues- og døråbninger, samt tætningslister i vinduer og udvendige døre er rimelig intakte.
Der er monteret et nyt mekanisk udsugningsanlæg der suger via emhætte i køkken og kontrolventil i bad. Aggregat er placeret i tagrum. Bygningen anses for at være delvis tæt. Erhverv svarende til naturlig ventilation i form af oplukkelige vinduer og mekanisk udsugning fra bl.a. toiletter.

Varme

• Varmeanlæg

Status: Bygningen opvarmes med fjernvarme. Anlægget er udført med isoleret varmeveksler og indirekte centralvarmevand i fordelingsnettet. Rørvarmeveksler VT210-111-C fra 1983.



Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI



- **Varmt vand**

Status: Liggende varmtvandsbeholder fra 1962
Varmerør til varmtvandsbeholder
Isolerede brugsvandsrør i kældere og skakte. Skønnet længde
Smedegaard cirkulationspumpe EV5-100-4V

- **Fordelingssystem**

Status: 2 strengs varmeanlæg med radiatorer
Isolerede varemør i kældere. Skønnet længde
Grundfoss UPE 80-120

- **Automatik**

Status: Der forefindes udekompenseringsautomatik som styrer fremløbstemperaturen i forhold til udetemperaturen.

Vedvarende energi

- **Solceller**

Status: Er ikke pt. rentable.

- **Varmepumper**

Status: Anses ikke som en brugbar løsning i et fjernvarmeområde midt i en storby.

- **Solvarme**

Status: Da bygningen er opvarmet med fjernvarme fra affaldsforbrænding, anses det ikke som en miljømæssigt god løsning at etablere solvarme. Solvarmen kan endvidere i perioder være svært forenelig med kravet om en god afkøling på fjernvarmen.

Vand

- **Toiletter**

Status: Hovedparten af toiletter er udskiftet til typer med 2 skyl.



Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI

Bygningsbeskrivelse

- **Opførelsesår:** 1963
- **År for væsentlig renovering:** 2010
- **Varme:** Fjernvarme
- **Supplerende opvarmning:** Ingen
- **Boligareal ifølge BBR:** 2421 m²
- **Erhvervsareal ifølge BBR:** 1353 m²
- **Opvarmet areal:** 3498 m²
- **Anvendelse ifølge BBR:** Etagebolig
- **Kommentar til BBR-oplysninger:**

Ejendommen er i 2010 blevet udvidet med ca. 115 m². Endelig udvidelse opmåles af landinspektør.

Energipriser

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

Fjernvarme:	580,90 kr. pr. MWh
El:	2,00 kr. pr. kWh
Fast afgift:	74.008,00 kr. pr. år

Sådan opgøres varmeregningen

Varmeforbrug fordeles efter fordelingsmålere på de enkelte radiatorer.

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.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI

Type	Areal i m ²	Gennemsnitligt årlige energiudgifter
Bolig på 36 m ²	36	3.100 kr.
Bolig på 49 m ²	49	4.200 kr.
Bolig på 56 m ²	56	4.800 kr.
Bolig på 57 m ²	57	4.800 kr.
Bolig på 59 m ²	59	5.000 kr.
Bolig på 63 m ²	63	5.400 kr.
Bolig på 66 ²	66	5.600 kr.
Bolig på 78 m ²	78	6.600 kr.
Bolig på 79 m ²	79	6.700 kr.
Bolig på 86 m ²	86	7.300 kr.
Bolig på 100 m ²	100	8.500 kr.
Erhverv samlet	1353	113.900 kr.



Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4

Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI



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.

Ordringen administreres af Sekretariatet for Energieffektive Bygninger (SEEB, www.mærkdinbygning.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 over faglige og kvalitetsmæssige forhold vedrørende energimærkninger og andre ydelser udført af personligt beskikkede energikonsulenter i deres egenskab af personligt beskikkede energikonsulenter behandles af Energistyrelsen. Klagen skal være modtaget i Energistyrelsen senest 1 år efter indberetningen af energimærkningsrapporten. Klagen kan indbringes af bygningens ejer, ejere af ejerlejligheder samt købere eller erhververe af energimærkede bygninger eller lejligheder.

Klagen skal indgives på et skema, som udarbejdes af Energistyrelsen.

Reglerne fremgår af § 49, stk. 1 og stk. 2 i bekendtgørelse nr. 228 af 7. april 2008 om energimærkning af bygninger.

Klagen over energimærkningen sendes til:

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

Læs mere

www.spareenergi.dk



Energimærkning nr.: 200044920
Gyldigt 5 år fra: 28-01-2011
Energikonsulent: Erwin V. Poulsen
Programversion: Energy08, Be06 version 4



Firma: Lemming & Eriksson
Rådgivende Ingeniører a.s FRI

Energikonsulent

Energikonsulent:	Erwin V. Poulsen	Firma:	Lemming & Eriksson Rådgivende Ingeniører a.s FRI
Adresse:	Bag Haverne 20 4600 Køge	Telefon:	45230148
E-mail:	evp@lemming-eriksson.dk	Dato for bygnings- gennemgang:	10-01-2011

Energikonsulent nr.: 103040

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