



## Energimærkning for følgende ejendom:

Adresse: Roskildevej 281  
 Postnr./by: 2610 Rødovre  
 BBR-nr.: 175-054006  
 Energimærkning nr.: 200005822  
 Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008  
 Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S



Energimærkningen oplyser om ejendommens energiforbrug, mulighederne for at opnå besparelser, fordeling af ejendommens varmeudgifter samt de enkelte lejligheders gennemsnitlige forbrug. Energimærkningen udføres af beskikkede energikonsulenter for flerfamiliehus og er lovpligtig.

### Oplyst varmeforbrug

- Udgift inkl. moms og afgifter: 178289 kr./år
- Forbrug: 259 MWh fjernvarme
- Oplyst for perioden: 01/01/07 - 31/12/07

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

A er det bedst opnåelige energimærke, herefter B osv. og G er det dårligste.

### Besparelsesforslag

Her er energikonsulentens forslag til at reducere energiforbruget i bygningen. Forslagene er opdelt i to dele. Først vises besparelsesforslag med god rentabilitet. Her er energibesparelsen så stor, at den betaler investeringen tilbage inden for en periode, som er kortere end to tredjedele af energibesparelsens levetid. De øvrige energibesparelsesforslag har dårligere rentabilitet. Se evt. flere forslag på næste side. Forslagene uddybes i afsnittet om bygningsgennemgangen.

Besparelsesforslag med god rentabilitet	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
1 Isolering af gulv i stue ved indblæsning af mineraluldsgrenulat i hulrum.	44 GJ Fjernvarme 923 kWh Elvarme	9790 kr.	132154 kr.	13.5 år
2 Efterisolering af facader.	319 GJ Fjernvarme 6678 kWh Elvarme , 152 kWh el	70860 kr.	1326615 kr.	18.7 år
3 Efterisolering af loft med 200 mm mineraluld.	181 GJ Fjernvarme 3786 kWh Elvarme , 66 kWh el	40140 kr.	211149 kr.	5.3 år
5 Isolering af uisolerede varmerør, ventiler og flanger i fyrrum.	2.9 GJ Fjernvarme -43 kWh Elvarme	460 kr.	508 kr.	1.1 år
6 Isolering af uisolerede dele af	14 GJ Fjernvarme -158	2380 kr.	3560 kr.	1.5 år



Energimærkning nr.: 200005822

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Øvrige besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
varmerør, samt ventiler i kælder og på loft.	kWh Elvarme			
7 Udskiftning af glødepærer i vaskerum, tørrerum og trappegange med energisparepærer.	2254 kWh el	4170 kr.	3860 kr.	0.9 år
8 Isolering af uisolerede varmtvandsrør, og ventiler i kælder.	11 GJ Fjernvarme - 123 kWh Elvarme	1890 kr.	1030 kr.	0.5 år
9 Udskiftning af cirkulationspumpe for centralvarmevand til A pumpe.	890 kWh el	1640 kr.	4500 kr.	2.7 år

#### Forklaring:

Besparelsesforslagene er udarbejdet på basis af det beregnede energiforbrug i ejendommen ud fra den faktiske anvendelse af bygningen. Der er dermed taget hensyn til de faktiske drifttider mv. af bygningen og dens installationer. Investeringerne er baseret på et skøn over omkostningerne ved at gennemføre forslagene. Ikke alle besparelsesforslag giver udslag i energibesparelse, men alle forslag giver økonomiske gevinster for ejeren f.eks. iform af lavere vandregning, eller fordi dyr el erstattes med billigere fjernvarme.

De skønnede investeringsomkostninger inkluderer materialer, timeløn samt evt. omkostninger til projektering, byggeplads og andre følgeomkostninger. Tilbagebetalingstiden er det antal år, der skal bruges til at tjene investeringen hjem igen. Der er i tilbagebetalingstiden ikke taget højde for evt. låneomkostninger.

Ved samtidig gennemførelse af flere forslag i planen kan den samlede energibesparelse afvige fra summen af de besparelser, der opnås ved de enkelte forslag.

#### Besparelse ved gennemførelse af forslag med god rentabilitet

• Samlet varmebesparelse:	120900	kr./år
• Samlet elbesparelse:	6166	kr./år
• Investeringsbehov:	1683400	kr. inkl moms
• Den samlede besparelse ved de rentable forslag:	127100	kr./år

#### Konklusion:

Besparelsesforslag med god rentabilitet er med stor sandsynlighed en god forretning for bygningsejeren, uanset om pengene til investeringen skal lånes eller ej. Hvis alle besparelser med god rentabilitet gennemføres, vil mærket være: C

Det beregnede varmebehov til bygningen er noget større end det graddagskorrigerede oplyste forbrug af fjernvarme. Medvirkende årsag hertil er at varmetab fra erhvervsarealer, samt lejlighed forsynet med elradiatorer er medregnet i det beregnede varmeforbrug, selvom disse arealer, bruger lidt eller ingen fjernvarme.



Energimærkning nr.: 200005822

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Hvis ejendommen af anden grund skal renoveres, er der ofte god økonomi i at tænke energibesparelser ind i renoveringen. Følgende foranstaltninger bør overvejes i forbindelse med renovering af ejendommen.

Besparelsesforslag	Årlig besparelse i energienheder	Årlig besparelse i kr. inkl. moms	Skønnet investering inkl. moms	Tilbagebetalingstid
4 Udskiftn. af eksist. alm. termoruder med termo energiruder.	43 GJ Fjernvarme 889 kWh Elvarme	9410 kr.	514091 kr.	54.6 år

Det er lovpligtigt at forbedre ejendommens energitilstand ved ombygning og væsentlige ændringer:

Bygningsreglementet stiller en række krav til bygningsejere i forbindelse med ombygning og andre ændringer af bygninger. Kravene betyder blandt andet, at klimaskærm og installationer skal forbedres i forbindelse med større renoveringer.

## Kommentarer til energimærkningen

Bygningen benyttes hovedsagligt til bolig, men indeholder også ca. 323 m<sup>2</sup> erhversareal. Bygningen er mærket i henhold til regler for mærkning af boliger.

Energimærkningen omfatter ejendommen Roskildevej 281, 2610 Rødovre, matr.nr. 3 TX.

Der er foretaget besigtigelse af lejlighederne: Roskildevej 285 1. th, Roskildevej 285 2. th, Roskildevej 287 1. tv, samt Damhustorvet 11 1. Der er antaget at lejlighederne beliggende på Roskildevej er repræsentative for ejendommen.

Der foreligger ikke oplysninger om energiforbrug til elradiatorer i lejligheden Damhustorvet 11, 1, samt forbrug til belysning, ovn og andet prosedyr i erhversarealer. Oplyst forbrug omfatter kun forbrug af fjernvarme.

Det skal bemærkes at udgiftbesparelser vedr. fjernvarme i en periode efter at en energibesparelse er gennemført kun vil være ca. 60% af den i mærket beregnede udgiftbesparelse. Jvf. Rødovre Kommunale Fjernvarmeforsynings afregningsregler. Det anbefales at informere fjernvarmeverket når større energibesparelser, som reducerer forbrug af fjernvarme, er gennemført, idet der evt. herved hurtigere kan opnås den fulde udgiftbesparelse.

Forud for igangsættelse af isoleringsarbejder vedr. bygningskonstruktioner skal der foretages nærmere undersøgelser af forholdene. Og det skal sikres at isoleringsarbejder foretages på en sådan måde, at det sikres at der ikke opstår råd eller fugtskader.

Priser for udførelse af af energibesparende foranstaltninger er skønnede. Det anbefales altid at indhente pris fra entreprenør/håndværker inden arbejdet igangsættes.

Da vaskemaskiner og tørretumbler i fællesvaskeriet er over 10 år gamle, vil der ofte kunne opnås en betydelig elbesparelse ved udskiftning til A-mærkede maskiner.

Fleere af de lodrette udluftningskanaler, har større huller, hvor de passerer gennem loftrum. Dette reducerer udluftningens effektivitet, og kan medføre risiko for at en del af afkastluften siver ud i loftrummet.

Lejligheden beliggende Damhustorvet 11, 1 sal, som er på 133 m<sup>2</sup>, er ikke tilsluttet centralvarmeanlægget. Lejligheden opvarmes via elradiatorer, samt varme som trænger op fra bageriet. Iflg. ejer bruges elradiatorer kun i mindre omfang.

Ved beregning af udgifter til opvarmning af de enkelte lejlighedstyper er det forudsat at de hovedsagligt opvarmes via centralvarmeanlægget (fjernvarme). Dette gælder også Damhustorvet 11, stuen TV (bageri) og Damhustorvet



Energimærkning nr.: 200005822

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

11, 1 som ikke er tilsluttet centralvarmeanlægget.

Ved beregning af ejendommens energibehov til opvarmning, og dermed også de beregnede energibehov til opvarmning af de enkelte lejlighedstyper (herunder erhvervslejlighederne), er der ikke taget hensyn til det varmetilskud som kommer fra produktionsudstyr, belysning m.m. i erhvervslejlighederne.

Det opvarmede areal er opmålt til 1900 m<sup>2</sup>. De to tørrerum i kælderen (ca. 26 m<sup>2</sup>), som er forsynet med radiatorer, er medregnet til det opvarmede areal.

## Energikonsulentens bygningsgennemgang

### Bygningsdele

#### • Tag og loft

Status: Taget er en Gitterkonstruktion med taghældning ca. 15. Tagbeklædning tagpap på brædder. Loft mellem underliggende etage og tagrum består regnet nedefra af: forskallingsbrædder med puds, ca. 60 mm hulrum, indskudsbrædder, og ca. 50 mm lerindskud. Der er en ca. 80 cm bred gangbro under kip. Enkelte beboere på underliggende etage har efterisoleret loftet i lejligheden, eller efterisoleret på loftet i loftrummet over deres lejlighed. I alt vurderes 100 m<sup>2</sup> af loftet efterisoleret med 100 mm mineraluld.

Forslag 3: Efterisolering af loft med 250 mm mineraluld. I prisen er det forudsat at det ikke er nødvendigt at fjerne lerindskud. Arbejdet skal udføres således at der sikres tilstrækkelig ventilation af konstruktionen, og det skal undersøges om det er nødv. (eller praktisk af pladshensyn) at fjerne lerindskud inden der efterisoleres.

#### • Ydervægge

Status: Facaderne i stueetagen er 48 cm massive mure af tegl, dog kun 24 cm i vinduesnicher på facader mod have. Facaderne på 1.- og 2. sal er 36 cm massive mure af tegl, dog kun 24 cm i vinduesnicher i facader mod have. På bygningstegning er vægge på 2. sal beskrevet som 36 cm hulmur. Iflg. Hanne Lauersen (HL) som har boet i ejendommen i over 25 år, og som har været formand for ejerforeningen gennem mange år, er alle mure massive, hvilket er blevet konstateret af ingeniørfirma, i forbindelse med undersøgelser bygningen, som blev foretaget med henblik på at foretage hulmursisolering på ejendommen. Facaderne på 2. etage og vinduesnicher på 1. og 2. etage forudsættes derfor også at være massive.

I kælderen er består ydervægge af 48 cm massiv beton under terræn, og 48 cm massiv tegvæg over terræn.

Forslag 2: Efterisolering af facader indvendigt med 100 mm mineraluld og gipsplader. (kræver nøje vurdering vedr. risiko for fugtophobning m.m.).

#### • Vinduer, døre, ovenlys mv.

Status: I facade mod nord har bygningen 1-, 2- og 3-fags vinduer hovedsagligt med alm. termoglas, dog er 1 fags vinduer til bank forsynet med termo energiglas, og nogle beboere har fået



Energimærkning nr.: 200005822

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

udskiftet deres vinduer til energiglas. Det vurderes at i alt ca. 20% af facadens vinduesareal er energiglas.

I facade mod Damhustorvet findes på 1. og 2. sal 2- og 3-fags vinduer med termoglas, hovedsagligt alm. termoglas. I stueplan (til bank og bager) findes 1-fags vinduer med termo energiglas.

I gavl mod Damhus Bulv. findes 2 vinduer med alm termorude, samt et vindue (til bager) med energiglas.

I kort facade mod have findes 1-, 2- og 3-fags vinduer alle forsynet med termoglas. På 1. og 2. sal er vinduer hovedsagligt forsynet med alm. termoglas. I stueplan er vinduer (til bank og bager) forsynet med termo energiglas.

I lang facade mod have findes 1-, 2- og 3-fags vinduer, samt terrassedøre med glas. Alle glas er termoglas. Det vurderes at ca. 20% af facadens vinduerne er forsynet med energiglas øvrige med alm. termoglas. I stueplan er vinduer til bank forsynet med termo energiglas.

I kælderen findes mindre 1 fags vinduer med et lag glas.

Forslag 4: Udskiftn. af eksist. alm. termoruder med termo energiruder.

#### • Gulve og terrændæk

Status: Etageadskillelse mellem stueetage og kælder vurderes, bl.a. ud fra byggeteknisk erfaring, at består af: (fra kælder mod stue) puds, forskallingsbrædder, hulrum, indskudsbrædder, lerindskud og gulvbrædder. Iflg. HL er der ikke blevet foretaget efterisolering af etageadskillelsen, herunder hulrum i adskillelsen. I kælderen er gulv betongulv.

Forslag 1: Isolering af gulv i stue ved indblæsning af mineraluldsgranulat i hulrum mellem indskudsbrædder og loftbeklædning i kælder (kræver nøje vurdering vedr. risiko for fugtophobning m.m.). Der er forudsat plads til 50 mm. isolering.

#### • Kælder

Status: Der er fuld kælder i ejendommen, kælderen benyttes til opbevaringsrum til beboere, cykelkælder, fyrrum, vaskerum, tørrerum. Tørrerum er forsynet med radiatorer. Øvrige rum er ikke forsynet med radiatorer.

## Ventilation

#### • Ventilation

Status: Ejendommen er forsynet med aftrækskanaler fra toilet/bad med afkast over tag.

## Varme

#### • Køling

Status: Banken er forsynet med køleanlæg. Anlægget er et splitanlæg bestående af kompressor og kondensator placeret ved facade i cykelkælder type DAIKIN EUROPE NV R100FJ7W1, max elforbrug 3,6 KW. Fordamperenheder er placeret i banklokale og kontor.



Energimærkning nr.: 200005822

Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008

Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

## • Varmeanlæg

Status: Varmeforsyningen er fjernvarme. I varmecentral findes 100-150 kw varmeveksler til opvarmning af centralvarmevand.

Forslag 5: Isolering med 30 mm rørskåle/kapper på uisolerede varmerør, ventiler, flanger og cirkulationspumpe i fyrrum.

## • Varmt vand

Status: Varmvandsbeholder i varmecentral er 1500 liter fabrikalt AJVA fra 1984, lodret monteret, isoleret med 90 mm mineraluld. Beholderen har indbygget varmeveksler tilsluttet direkte til fjernvarmeforsyningen. Cirkulationspumpe til varmt brugsvand er fabrikat Smedegaard Vario 75V, med nominel effekt på 150W. Vandret fordeling af varmt brugsvand, samt cirkulation sker via isolerede stålrør i kælder. Lodret fordeling og cirkulation sker via stålrør i lejligheder.

Forslag 8: Isolering med 30 mm rørskåle/kapper på uisolerede varmtvandsrør, og ventiler i kælder, herunder uisoleret cirkulationsledning i fyrrum.

## • Fordelingssystem

Status: Varmefordelingsanlægget er 1 stregs med vandret fordeling i kælder og loftrum via isolerede stålrør. Lodret fordeling sker gennem uisolerede stålrør gennem lejligheder. I lejligheder beliggende Roskildevej 285 th, samt Roskildevej 283 stuen th er varmfordelingsanlægget dog ændret til 2 stregsanlæg. I varmfordelingsanlægget findes Smedegaard cirkulationspumpe type EV 8-92-4C med max elforbrug på 346W

Forslag 6: Isolering med 30 mm rørskåle/kapper på uisolerede dele af varmerør, samt ventiler i kælder og på loft.

## • Automatik

Status: Varmeanlægget er forsynet med Danfoss ECL 9600 automatik, der regulerer varmeanlægges fremløbstemperatur efter udetemperaturen. Automatikken er indstillet til komfortdrift. Med få undtagelser er alle radiatorer forsynet med radiatortermostater.

## • Pumper varme

Forslag 9: Udskiftning af cirkulationspumpe for centralvarmevand til A pumpe.

## EI

### • Belysning

Status: I hver af de 5 fælles trapperum findes 5 stk. amatører forsynet med 60W glødepærer. Disse tændes manuelt og slukker automatisk. I fællesområder i kælderen findes 10 stk. lystofamaturer med 36W T8 rør og elektroniske forkoblinger, samt 1 stk. lysamatur med 36W T8 rør og konventionel forkobling. Dette amatør lyser konstant, øvrige 10 amatører tændes manuelt og slukker automatisk. De to tørrerum og vaskerummet er hver forsynet med 1 stk. manuelt betjent 60W glødelampe.



Energimærkning nr.: 200005822  
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008  
Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

Forslag 7: Udskiftning af 60W glødepærer i vaskerum og tørrerum til 11W energisparepærer, samt udskiftning af 60W glødepærer i trapperum til 13W energisparepærer.

- Hårde hvidevarer

Status: I fælles vaskerum findes:  
2 stk. Miele vaskemaskiner (electronic WS 5405) samt 1 stk. Milele tørretumbler. Alle maskiner er over 10 år gamle.

## Bygningsbeskrivelse

- Opførelsesår: 1934
- År for væsentlig renovering:
- Varme: Fjernvarme (MWh)
- Supplerende opvarmning: Elvarme (kWh)
- Boligareal i følge BBR: 1570 m<sup>2</sup>
- Erhvervsareal ifølge BBR: 323 m<sup>2</sup>
- Opvarmet areal: 1893 m<sup>2</sup>
- Anvendelse ifølge BBR: 140 | Etagebolig
- Kommentar til BBR-oplysninger:

Ejendommen er i BBR-registret registreret som "Etageboligbebyggelse" med en boligareal på 1570 m<sup>2</sup>, fordelt på 24 beboelseslejligheder, samt et erhvervsareal på i alt 323 m<sup>2</sup> (hovedsagligt butikker i stueetagen). Samlet bygningsareal i henhold til BBR meddelelse er 1887 m<sup>2</sup>, hvilket indenfor få m<sup>2</sup> er i overensstemmelse med det opmålte areal.

## Forudsætninger

- Anvendt energipris inkl. moms og afgifter:

Varme:	184.5 kr./GJ
Fast afgift på varme:	0 kr./år
El:	1.85 kr./kWh
Vand:	35 kr./m <sup>3</sup>

## Sådan opgøres varmeregningen

Fordelig af udgifter til rumopvarmning og opvarmning af brugsvand i mellem de enkelte lejligheder sker dels på baggrund af forbrug på de individuelle varmemålere (ca. 60% af den samlede udgift), dels i på baggrund af lejlighedernes størrelse (ca. 10% af den samlede udgift) og dels på baggrund af værelsesandele tildelt de enkelte lejligheder (ca. 30% af den samlede udgift).

Den i mærket viste fordeling af udgifter til rumopvarmning og opvarmning af brugsvand på de viste lejlighedstyper er foretaget på baggrund af arealandele.



Energimærkning nr.: 200005822  
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008  
Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift A/S

## 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 <sup>2</sup>	Gennemsnitlig årlig energiudgifter
Lejligheder på 52-59 m <sup>2</sup>	53	4991 kr.
Lejligheder på 60-69 m <sup>2</sup>	65	6121 kr.
Lejligheder på 72 m <sup>2</sup>	72	6781 kr.
Lejlighed på 133 m <sup>2</sup> . Ingen fjernv. se afsnit m. kommentarer.	133	12526 kr.
Erhverv (bager) 74 m <sup>2</sup> . Ingen fjernv. se afsnit m. kommentarer.	74	6969 kr.
Erhverv (bank) 249 m <sup>2</sup>	249	23451 kr.





Energimærkning nr.: 200005822  
Gyldigt 5 år fra: 29-04-2008  
Energikonsulent: Jens Jakobsen

Firma: Wormslev BygningsDrift 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 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 m<sup>2</sup>, skal energimærkes hvert 5. år.

Energimærkningen gennemføres af beskikkede energikonsulenter. Energistyrelsen står for uddannelse, beskikkelse og kvalitetssikring af energikonsulenterne og deres arbejde. Den daglige administration af ordningen varetages af Fællessekretariatet for Eftersyns- og Mærkningsordningerne, FEM-sekretariatet, 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.

### Hvordan læses mærkningen?

Ønskes yderligere oplysninger om, hvordan energimærkningen læses eller er udarbejdet, henvises til hjemmesiden [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

### 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. Klagen vedrørende energimærkningen kan indbringes af ejere af ejendomme, ejerlejligheder er andelslejligheder herunder ejerforeninger og andelsforeninger samt købere af ejendomme, ejerlejligheder og andelslejligheder.

### Inspiration til energibesparelser

Inspiration til energibesparelser kan findes på [www.spareenergi.dk](http://www.spareenergi.dk)

## Energikonsulent og gyldighed

Energikonsulent:	Jens Jakobsen	Firma:	Wormslev BygningsDrift A/S
Adresse:	Bernhard Bangs Alle 23 2000 Frederiksberg	Telefon:	38 10 01 01
E-mail:	<a href="mailto:jej@wormslev.dk">jej@wormslev.dk</a>	Dato for bygningsgennemgang:	04-03-2008

Energikonsulent nr.: 103476

Se evt. [www.femsek.dk](http://www.femsek.dk) for opdateret kontaktinformation om energikonsulenten.